



к

Назва навчальної дисципліни	<b>Моніторинг довкілля</b>
Галузь знань	<i>01 Освіта / Педагогіка</i>
Спеціальність	<i>014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)</i>
Кількість кредитів	4
Шифр навчальної дисципліни	ВК
Прізвище, ім'я, по батькові викладача	<i>Бондар Олександр Богданович</i>
Науковий ступінь	<i>кандидат сільськогосподарських наук</i>
Вчене звання	
Посада викладача	<i>ст. викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання</i>
Контактний телефон викладача	0976111749
Профайл викладача	<a href="http://kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/bio_kaf/vykladachi/bondar.pdf">http://kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/bio_kaf/vykladachi/bondar.pdf</a>
E-mail викладача	olexandr.bondar91@gmail.com
Розклад консультацій	<i>Очні консультації</i>
Час проведення	<i>14.40 – 17.00</i>
Місце проведення	<i>39 ауд.</i>

### Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Моніторинг довкілля» належить до вибіркових компонентів циклу професійної підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), метою якої є вивчення сучасних принципів організації та діяльності системи моніторингу навколишнього природного середовища, враховуючи особливості здійснення оцінки стану довкілля на певних територіальних рівнях та підсистемах біосфери, формування уявлення про необхідність комплексної оцінки аналізу даних моніторингу навколишнього природного середовища з метою прийняття адекватних управлінських рішень, направлених на збереження геологічного середовища та біорізноманіття планети

### Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практичних занять	Методи контролю	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1. Загальні положення організації моніторингу довкілля</b>			
Моніторинг довкілля – загальні положення та організація	Особливості фонових моніторингу навколишнього середовища	Усне та письмове опитування	<b>35</b>
Організації та функціонування державної системи моніторингу довкілля	Структурні елементи державної системи моніторингу довкілля та їх реалізація		
Функціонування системи моніторингу довкілля в Україні	Діяльність суб'єктів державної системи моніторингу довкілля України		
Глобальний моніторинг довкілля	Процедура відбору проб об'єктів довкілля		
Критерії оцінки забруднення довкілля	Визначення стану забруднення атмосферного повітря за комплексним станом хвойних дерев		
<b>Змістовий модуль 2. Основні види моніторингу довкілля</b>			
Моніторинг атмосфери	Розрахунок комплексного індексу забруднення атмосферного повітря		

	міста		
Моніторинг ґрунтів	Оцінка ґрунтів, використовуваних для вирощування сільськогосподарських рослин	Усне та письмове опитування	35
Моніторинг у сфері поводження з відходами	Вивчення морфологічного складу твердих побутових відходів		
Біотичний моніторинг	Біологічна індикація і біологічний моніторинг		
Завдання кліматичного моніторингу	Оцінка річних коливань кліматичних показників м. Кременця (за 5 років)		
Дистанційні методи моніторингу	Оцінка тематичних карт території України за даними дистанційного зондування Землі		
<b>Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ)</b>		Захист ІНДЗ	<b>15</b>
<b>Залік</b>			<b>15</b>
<b>Сума</b>			<b>100</b>

**Вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг довкілля» дасть змогу здобувачу вищої освіти здобути та підсилити такі програмні компетентності та результати навчання**

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК.	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі освіти, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог
ЗК6.	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
ЗК15.	Прагнення до збереження навколишнього середовища
ФК2.	Здатність розкривати загальну структуру біологічної науки, аналізувати і встановлювати причинно-наслідкові та ієрархічні зв'язки в структурі й функціонуванні живих систем різного рівня організації
ФК8.	Здатність характеризувати біологічну та соціальну адаптивність людини, механізми та особливості формування індивідуальної адаптації
Індекс в матриці ОП	Програмні результати навчання
РН3.	Володіти знаннями про молекулярні механізми життя різного рівня організації та встановлювати ієрархічні зв'язки в структурі й функціонуванні живих систем
РН5.	Знати й аналізувати механізми регуляції та адаптації живих організмів, пояснювати процеси біологічної та соціальної адаптації людини в умовах виробничого середовища та аналізувати біологічні зміни за умов стресових ситуацій
РН7.	Демонструвати знання принципів раціонального природокористування із врахуванням цілей сталого розвитку задля збереження біорізноманіття, збільшення продуктивності та стійкості природних екосистем
РН16.	Уміти ефективно використовувати комп'ютерні інформаційні технології для вирішення дослідницьких та практичних завдань в професійній галузі

### **Пререквізити**

Загальна екологія, сталий розвиток та раціональне природокористування.

### **Політика оцінювання**

- **Політика щодо дефайнів та перескладання:** Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.

- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати під час підготовки питань для самостійної роботи.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### **Літературні джерела**

1. Клименко М. О., Прищепа А. М., Вознюк Н. М. Моніторинг довкілля : Підручник для студентів ВНЗ. Київ : «Академія», 2006. 359 с.
2. Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін. Моніторинг довкілля : підручник ; за ред. В. М. Боголюбова. Київ : НУБіПУ, 2018. 435 с.
3. Крайнюков О. М., Некос А. Н. Моніторинг довкілля : підручник. Харків : Фоліо, 2015. 176 с.
4. Лялюк О. Г., Ратушняк Г. С. Моніторинг довкілля : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2004. 203 с.
5. Посудін Ю. І. Моніторинг довкілля з основами метрології : підручник. К. 2012. 426 с.
6. Моніторинг довкілля : навчальний посібник ; укл. Рома В. В., Степова О. В. Полтава : ПолтНТУ, 2016. 117 с.
7. Моніторинг навколишнього природного середовища : Навчальний посібник/ За ред. Ф.В. Стольберга. Х.: ХНАМГ, 2004. 37 с.
8. Екологічний менеджмент : Навчальний посібник ; За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлик. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 516 с.
9. Израэль Ю. А. Проблемы мониторинга и охраны окружающей среды / Ю. А. Израэль Л. : Гидрометеоиздат, 1989. 398 с.
10. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЕС. Основні терміни та їх визначення К. : 2006. 244 с.
11. Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища. Збірник у 7-и томах. Чернівці: Зелена Буковина, 1997-2002 р. Т.1.344 с., Т.2. 336 с., Т.3 477 с., Т.4. 382 с., Т.5. 343 с., Т.6. 345 с., Т.7. 343 с.

### **Нормативно-правові акти**

Положення про державний моніторинг навколишнього середовища. К., 1993.  
Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF#Text>

Положення про державну систему моніторингу довкілля. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. №391. Режим доступу : <https://mepr.gov.ua/content/ekologichniy-monitoring-dovkillya.html>

Положення про моніторинг земель. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993р. № 661.

Положення про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 9 березня 1999р. № 343.

Програма поліпшення якості базових спостережень за забрудненням та моніторингу навколишнього природного середовища. Наказ міністерства екології та природних ресурсів України № 57 від 18 лютого 2002 р.

Водний Кодекс України (Відомості Верховної Ради, 1995, № 24, ст.189) (введений в дію Постановою ВР № 214/95-ВР від 06.06.95).

Закон України «Про Загальнодержавну програму розвитку водного господарства» від 17 січня 2002 року № 2988-III із змінами і доповненнями.

Закон України «Про питну воду та питне водопостачання» від 10 січня 2002 року № 2918-III, зі змінами і доповненнями.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-XII із змінами і доповненнями.

## Інформаційні ресурси

<https://mepr.gov.ua/> – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів  
<https://www.dsns.gov.ua/> – Державна служба України з надзвичайних ситуацій  
<http://dazv.gov.ua/> – Державне агентство України з управління зоною відчуження  
<https://moz.gov.ua/> – Міністерство охорони здоров'я  
<https://agro.me.gov.ua/ua> – Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України  
<http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index> – Державне агентство лісових ресурсів України  
<https://www.davr.gov.ua/> – Державне агентство водних ресурсів України  
<https://land.gov.ua/> – Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр)  
<https://www.geo.gov.ua/> – Державна служба геології та надр України  
<https://www.nkau.gov.ua/ua/> – Державне космічне агентство України  
<https://www.dei.gov.ua/> – Державна екологічна інспекція України  
<http://ecoternopil.gov.ua/index.php/pryrodni-resursy/ekolohichna-merezha> – управління екології та природних ресурсів в Тернопільській області  
<https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> – Законодавство України, офіційний вебпортал парламенту України  
<http://www.nesu.org.ua> – Національний екологічний центр України.  
[www.ecoleague.net](http://www.ecoleague.net) – Всеукраїнська екологічна ліга.  
<http://elvisti.com/ecology> – Електронні вісті «Екологія».  
<http://portal.dzz.gov.ua/?p=50.762482,38.208398,5> – геоінформаційний портал ДЗЗ