

**Силабус навчальної дисципліни
«МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИРОДНИЧИХ ЯВИЩ»**

Галузь знань: 01 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 3
 Семестр: 6

Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Вітенко Володимир Анатолійович Посада: доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: uman.vitenko@ukr.net
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	4/120
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (24 год.), лабораторні (36 год.), самостійна робота (60 год.).
Політика дисципліни	<p>Академічна доброчесність. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Документи стосовно академічної доброчесності (про запобігання та виявлення академічного плагіату, про курсові роботи, етичний кодекс здобувачів вищої освіти тощо) наведені на сторінці ДОКУМЕНТИ та ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту УДПУ: https://udpu.edu.ua/.</p> <p>Відвідування занять. Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу вищої освіти не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання. При об'єктивних причинах пропуску занять, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE: https://dls.udpu.edu.ua/. Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p> <p>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації.</p>
Що будемо вивчати?	<p>Взаємозв'язок з іншими науками. Основні терміни та визначення екології. Екологічні системи.</p> <p>Властивості води. Особливості водозабезпечення й витрати вологи у рослин. Характеристику екологічних груп рослин за відношенням до вологи.</p> <p>Роль живих організмів, у тому числі лісів і ґрунтових мікроорганізмів, у підтримці вуглецевого балансу.</p> <p>Фактори антропогенного впливу на довкілля; проблеми раціонального використання водних та підземних ресурсів; екологічні основи природокористування.</p> <p>Роль мікроорганізмів у підтриманні кругообігу сірки. Забруднення водойм сірководнем.</p> <p>Типи середовища життя.. Кисневий, температурний та світловий режими водного середовища.</p>

Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти екологічного світогляду, знань про антропогенний вплив на навколишнє середовище, екологічні проблеми атмосфери та гідросфери, раціональне використання водних та підземних ресурсів та екологічних основ природокористування.
Яких результатів можна досягнути?	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства..
Зміст дисципліни	Теоретичні основи природничої екології. Екологія в системі природничих наук. Особливості розвитку екології як науки. Структура сучасної екології та її взаємозв'язок з іншими науками. Основні терміни та визначення екології. Екологічні системи. Екологічні групи рослин за відношенням до СВІТЛА. Вологість як екологічний фактор. Властивості води. Водозабезпечення й витрати вологи у рослин. Характеристика екологічних груп рослин за відношенням до вологи. Клімат. Температура як екологічний фактор. Екологічна класифікація організмів та їхні життєві форми. Типи середовища життя: наземно-повітряне, водне, ґрунт, інші організми. Кисневий, температурний та світловий режими водного середовища, їх характеристика. Антропогенний вплив на компоненти навколишнього середовища. Класифікація процесів впливу на природу. Характеристика процесів антропогенного впливу. Антропогенні проблеми навколишнього середовища Глобальний кругообіг основних біогенних речовин. Глобальний і локальний кругообіг води. Кругообіг карбону. Зміна балансу вуглекислого газу у часі: багаторічні тренди та сезонні коливання. Роль живих організмів, у тому числі лісів і ґрунтових мікроорганізмів, у підтримці вуглецевого балансу. Кругообіг кисню. Кругообіг азоту. Роль мікроорганізмів у підтримці кругообігу азоту. Кругообіг фосфору, його мала замкненість. Кругообіг сірки. Роль мікроорганізмів у підтриманні кругообігу сірки. Забруднення водою сірководнем. Природні та антропогенні впливи на динаміку кругообігу біогенних елементів. Масштаби і наслідки антропогенного тиску на біосферу. Екологічні принципи раціонального використання природних ресурсів. Ресурси планети: водні, лісові, земельні, їх значення для життєдіяльності людей. Масштаби залучення природних ресурсів у господарчий обіг.
Обов'язкові завдання	Підготовка доповідей за заданою проблематикою дисципліни, поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, що полягає в опрацюванні контрольних запитань, питань для самодіагностики, самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до семінарських (лабораторних) занять, а також підготовки до заліку.

Міждисциплінарні зв'язки	Охорона природи, екосистемологія, природнича екологія, загальна екологія та неоекологія, агроекологія
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: Навчальний посібник. К.: Видавничий дім «Професіонал» К.: ВД «Професіонал», 2005. 271 с. 2. Клименко М.О., Прищеп А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. К.: Видавничий центр «Академія», 2006. 360 с. 3. Потіш А. Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: теоретичні основи і практикум. Львів: «Новий Світ – 2000», «Магнолія плюс», 2004. 328 с. 4. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 480 с. 5. Крисаченко В.С. Екологічна культура. Теорія і практика. К.: Заповіт, 1996. 349 с. 6. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України. К.: НПУ, 2000. 110 с 7. Білявський, Падун, Фурдуй Р.С. Основи екологічних знань. К. : Либідь. 1995. 368 с. 8. Марчук Г.И., Кондратьев К.Я. Приоритеты глобальной экологии. М.: Наука, 1992. 255 с. 9. Хесле В. Философия и экология. М.: Наука, 1993. 205 с. 10. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). -К.:НПУ, 2000. 110 с. 11. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології. К., 2000. 237 с
Поточний контроль	Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.
Підсумковий контроль	Залік.

Розробник

Володимир ВІТЕНКО