



Силабус навчальної дисципліни
«Гідробіологія та біоіндикація»

Спеціальність	Для спеціальностей Навчально-наукового інституту нафти і газу
Освітня програма	Для освітніх програм Навчально-наукового інституту нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс / 7-8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год.
	Практичні – 20 год.
	Самостійна робота – 80 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра прикладної екології та природокористування, ауд 109П, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-prikladnoi-yekologii-ta-prirodokoristuvannya.html
Викладач (-і)	Смоляр Наталія Олексіївна, к.б.н.
Контактна інформація викладача (-ів)	smolarnar@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 109П відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування уявлення у здобувачів вищої освіти уявлення про гідросферу як водну оболонку Землі, її проблеми і шляхи вирішення проблем, надання знань про водні об'єкти земної кулі, основні гідросферні явища й процеси, що формують гідрологічний, метеорологічний, кліматичний та екологічний стан планети і її окремих регіонів, а також сприяти виробленню у них навичок і вмінь діагностувати стан навколишнього середовища й гідроекосистем засобами й методами біоіндикації; формування у здобувачів вищої освіти умінь та компетенцій із застосування теоретичних знань та практичних умінь і навичок щодо організації, планування і проведення біоіндикаційних досліджень екологічного стану об'єктів навколишнього середовища.	
Результати вивчення навчальної дисципліни: В результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати: – термінологію та понятійний апарат дисципліни; – суть понять «гідросфера» та «біоіндикація», їх генезис; – будову й загальні особливості гідросфери Землі, основних фізичних процесів, що в ній відбуваються, фізичного і математичного моделювання гідросферних процесів; зв'язків між характером атмосферних явищ і процесів, що відбуваються на поверхні Землі і гідрологічним режимом водних об'єктів; – фізичні процеси і географічні чинники, що формують гідрологічний режим водних об'єктів, а також фізичної суті процесів, що впливають на цей режим у конкретних природних умовах із урахуванням впливу антропогенних факторів; – методи дослідження гідросфери, моніторингу, картографування і прогнозу гідрологічних процесів і змін режимів цих процесів; – тісні зв'язки між атмосферними, гідрологічними, екзогенними геологічними і біологічними процесами;	



– основні екологічні проблеми різних рівнів, пов'язані зі станом гідросфери та її окремих компонентів; – галузі застосування знань. вміти: – володіти термінологією дисципліни; – характеризувати проблеми гідросфери; – застосовувати знання з гідрології та біоіндикації при вирішенні завдань при проведенні оцінки об'єктів, напрямів і швидкостей водної міграції різноманітних забруднювачів довкілля; – проводити обробку та аналіз гідрологічних спостережень, виявляти зв'язки між кліматичними, гідрологічними та екологічними процесами і явищами; – оцінювати водні ресурси різних регіонів планети, пов'язувати їх із іншими природними умовам та ресурсами, станом і перспективами розвитку біосфери; – самостійно виконувати гідрологічні розрахунки і спеціальні графічні побудови, а також аналізувати й інтерпретувати отримані результати; – визначати гідрографічні характеристики річки та її басейну; – оцінювати якість поверхневих із точки зору екологічного благополуччя та екологічної безпеки; – аналізувати реакції живих істот різних рівнів організації на зміни умов їх існування; – формувати глибоко усвідомлені рішення по відношенню до навколишнього середовища й водних ресурсів зокрема; – застосовувати отримані знання у професійній природоохоронній діяльності.	
Передумови для навчання Вибіркова навчальна дисципліна «Гідробіологія та біоіндикація» базується на знаннях наступних дисциплін: фізика, хімія, біологія, екологія, географія та ін.	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Гідробіологія як наука, її місце у вивченні географічної оболонки Землі. Тема 2. Основні фізичні а хімічні властивості води. Тема 3. Кругообіг води у природі. Тема 4. Гідробіологія рік. Тема 5. Озера як об'єкти гідросфери та їх біота. Тема 6. Гідробіологія водосховищ. Тема 7. Гідробіологія боліт. Тема 8. Гідробіологія льодовиків. Тема 9. Гідробіологія підземних вод. Тема 10. Гідробіологія Світового океану. Тема 11. Водні ресурси України, їх використання та охорона. Тема 12. Біоіндикація як метод визначення якості навколишнього середовища. Тема 13. Живі організми – показники аномальних концентрацій хімічних сполук чи аномальних фізичних полів. Тема 14. Токсичні та мутагенні фактори довкілля. Тема 15. Біотестування токсичності довкілля. Тема 16. Біоіндикація мутагенів у навколишньому середовищі. Тема 17. Методологічні аспекти оцінки сумарної дії забруднювачів довкілля за результатами біоіндикації. Тема 18. Принципи біотестування стану об'єкта довкілля.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://nupp.edu.ua/page/gidrologiya-ta-bioindikatsiya.html



Рекомендовані джерела

1. Гідробіологія : навчальний посібник. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. 196 с.
2. Екологічна біоіндикація: Практикум / Царенко О.М. та ін.; НАН України, Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного, Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова. К., 2011. 600 с.
3. Клименко В.Г. Загальна гідрологія: Навч. посібник для студ. / В.Г. Клименко. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. 254 с.
4. Курганевич Л.П. Загальна гідрологія: Навч. посібник / Л.П. Курганевич, В.І. Біланюк, О.М. Андрейчук. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 336 с.
5. Основи біоіндикації: Монографія / Я.П. Дідух; НАН України, Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного. К.: Наукова думка, 2012. 342 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Робота на лекції	10
Виконання завдань на практичному занятті	50
Реферати, есе, доповіді	10
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.



Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни
<https://nupp.edu.ua/page/gidrologiya-ta-bioindikatsiya.html>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Прикладної екології та природокористування»
02 серпня 2023 р. Протокол № 1