

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет хімії, екології та фармації
Кафедра екології та охорони навколишнього середовища

СИЛАБУС

Нормативної навчальної дисципліни

ОСНОВИ ГІДРОЕКОЛОГІЇ

Підготовки бакалавра

Спеціальності 101 Екологія

Освітня програма Екологія

Силабус навчальної дисципліни «Основи гідроекології» підготовки бакалавра, галузі знань – 10 Природничі науки; спеціальності 101 Екологія; освітньої програми Екологія.

Розробник:

к.г.н., доцент
кафедри екології та охорони
навколишнього середовища

Боярин М. В.

Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри екології та охорони навколишнього середовища:

протокол № 2 від 18 вересня 2020 р.

Завідувач кафедри:

доктор хімічних наук, професор



Гулай Л. Д.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра екології та охорони навколишнього середовища

СИЛАБУС

нормативної навчальної дисципліни

ОСНОВИ ГІДРОЕКОЛОГІЇ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)		
Галузь знань	10 Природничі науки		
Спеціальність	101 Екологія		
Освітня програма	Екологія		
Форма навчання	Денна		
Розробник (викладач)	Боярин Марія Володимирівна, доцент		
Контактна інформація	Електронна адреса викладача Боярин Марії Володимирівни: Boyaryn.Maria@vnu.edu.ua		
Програма навчальної дисципліни	Програма навчальної дисципліни розміщена на сторінці кафедри екології та охорони навколишнього середовища на офіційному сайті ВНУ імені Лесі Українки		
Семестр, курс	5 семестр, III курс		
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 4 кредитів / 120 годин. Аудиторних годин: 62; з них лекцій – 30 год., практичних – 32 год. Самостійної роботи – 48 годин.		
Форма контролю	Екзамен (5 семестр).		
Час занять	Тижневих годин: 3,5 год. Аудиторні заняття проводяться за розкладом розміщеним на сайті факультету хімії, екології та фармації. Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.		
Анотація дисципліни	Навчальна дисципліна «Основи гідроекології» передбачена як нормативна дисципліна. Предметом вивчення навчальної дисципліни є теоретичні та прикладні аспекти гідроекології, розкриття найзагальніших суттєвих зв'язків між водними об'єктами і навколишнім середовищем. Навчальний курс містить знання з історії науки, знайомить студентів з основними термінами і поняттями. Поступово ускладнюючись, він планомірно розширюється та актуалізується з метою набуття студентами знань в сфері гідрології та охорони вод на принципах сталого розвитку людської цивілізації.		
Мета вивчення дисципліни	Метою викладання навчальної дисципліни “Основи гідроекології” є формування у студентів уявлення про нерозривну єдність всіх природних компонентів гідросфери Землі, розподіл води на Земній кулі, її фізико-хімічні властивості та гідроекологічні характеристики водних об'єктів суходолу та Світового океану.		
Результати навчання	Вивчення Основ гідроекології сприяє тому, що здобувачі будуть компетентними у таких питаннях : <i>Знати:</i> загальні особливості гідрографічних, гідролого-гідрохімічних характеристик водних екосистем; особливості		

	<p>формування екосистем гідробіонтів; антропогенне навантаження на водні екосистеми; особливості водних об'єктів; біологічну продуктивність водних екосистем.</p> <p><i>Уміти:</i> визначення гідрографічних, гідролого-гідрохімічних характеристик водних екосистем; особливості формування екосистем гідробіонтів; антропогенне навантаження на водні екосистеми; особливості водних об'єктів; біологічну продуктивність водних екосистем.</p>
--	--

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Прак тичн.	Сам. роб	Конс.
Змістовий модуль 1. <u>Гідросфера як середовище життя</u>					
Тема 1. Гідроекологія як наука. Найважливіші проблеми науки.	7	2	-	5	-
Тема 2. Загальна характеристика гідросфери. Світовий океан.	12	4	2	5	1
Тема 3. Типи континентальних водних об'єктів та їх характеристика	10	2	2	5	1
Тема 4. Гідросфера як середовище життя. Фізико-хімічні умови існування водного населення.	9	2	2	5	-
Тема 5. Екологічні фактори життя у водному середовищі та їх вплив на гідробіонтів	11	2	4	4	1
Разом за змістовим модулем 1.	49	12	10	24	3
Змістовий модуль 2. <u>Водні екосистеми</u>					
Тема 6. Популяція гідробіонтів	9	2	2	4	1
Тема 7. Гідробіоценози як біологічні системи гідросфери	11	2	4	4	1
Тема 8. Біологічна продуктивність водойм.	9	4	-	4	1
Разом за змістовим модулем 2.	29	8	4	12	3
Змістовий модуль 3. <u>Антропогенний вплив на водні екосистеми та охорона гідробіонтів</u>					
Тема 9. Антропогенний вплив на водні екосистеми	17	4	8	4	1
Тема 10. Фітоіндикація поверхневих вод	15	4	6	4	1
Тема 11. Охорона та відновлення гідробіонтів	10	2	2	4	2
Разом за змістовим модулем 3.	42	10	16	12	4
Усього годин	120	30	32	48	10

Перелік тем практичних робіт

Практичні роботи до модуля 1.

1. Гідросфера. Екологічна зональність Світового океану та континентальних водойм.
2. Вивчення екологічних груп гідробіонтів.
3. Вивчення типізації водних об'єктів та їх гідрологічна характеристика.
4. Обчислення коефіцієнта водообміну і водовідновлення заплавних водойм.
5. Вивчення особливостей температурного, термічного і льодового режиму водних об'єктів.

Практичні роботи до модуля 2.

1. Методи визначення біомаси фітопланктону.

2. Складний метод визначення первинної продукції і деструкції органічної речовини.

Практичні роботи до модуля 3.

1. Визначення зон сапробності та індикаторні організми сапробності.
2. Вивчення методів розрахунку індексу сапробності.
3. Розчинений Оксиген як показник екологічного стану вод.
4. Екологічна оцінка якості поверхневих вод за відповідними категоріями.
5. Біологічні компоненти водних екосистем – водорості.
6. Біологічні компоненти водних екосистем – вищі водні рослини.
7. Біотестування токсичності водного середовища за реакцією гідробіонтів.
8. Ставкова аквакультура та розрахунок рибної продукції.

Оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень з Основ гідроекології здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль (оцінюється робота під час виконання практичних завдань) та підсумковий модульний контроль (у формі тестів). Максимальна кількість балів з поточного контролю – 40. Максимальна кількість балів, які студент може отримати під час модульного контролю – 60.

Поточний контроль (макс = 40 балів)															Модульний контроль (макс = 60 балів)			Загальна кількість балів	
Модуль 1														Модуль 2	Модуль 3				
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3								ІНДЗ	МКР 1	МКР 2	МКР 3	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	10	20	20	20	100
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					

Виконання індивідуальних завдань програмою не передбачається.

Якщо за результатами поточного і модульного контролю студентом накопичено не менше 75 балів і він погоджується з таким результатом, оцінка може виставлятися без складання екзамену. В іншому випадку студент складає екзамен. Максимальна оцінка, яку можна отримати за екзамен – 60 балів. Підсумкова оцінка включає в себе оцінку з поточного контролю і екзамену. Екзамен проходить в усній формі.

Політика викладача щодо студента

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності та толерантності. Недопустимі спізнення на заняття, користування гаджетами в особистих цілях, списування. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції та практичні заняття курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватись академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися

учасники освітнього процесу під час навчання, викладання, та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності передбачає: самостійне виконання завдань поточного та підсумкового контролю; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної діяльності.

Політика щодо дефайнів та перекладання

Якщо студент з будь-якої причини був відсутній на заняттях, то він/вона вивчає теоретичний матеріал самостійно, використовуючи навчальні посібники та виконує всі завдання до практичних робіт. Прозвітуватися про виконання можна під час консультацій. Перекладання модульних тестів заборонене.

Рекомендована література

1. Боярин М. В. Основи гідроекології: теорія й практика [Текст] : навч. посіб. /М. В. Боярин, І. М. Нетробчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2016. – 365 с.
2. Атлас вчителя / В. В. Молочко, Ж. Е. Бонк, І. Л. Дорогушевська [та ін.]. – К. : ДНВП «Картографія», 2010. – 328 с.
3. Березина Н. А. Гидробиология / Н. А. Березина. – М. : Легкая и лесная промышленность. – 1994. – 360 с.
4. Березина Н. А. Практикум по гидробиологии /Н. А. Березина. – М. : Агропромиздат, 1989. – 207 с.
5. 7. Винберг Г. Г. Общие основы изучения водных экосистем / Г. Г. Винберг. – Л. : Наука, 1979. – 273 с.
6. Зернов С. А. Общая гидробиология / С. А. Зернов. – Изд. 2. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1949. – 587 с.
7. 9. Іваненко О. Г. Практична гідроекологія : навч. пос. /О. Г. Іваненко, В. В. Белов, О. М. Гриб. – Одеса : ТЕС, 2009. – 75 с.
8. Клименко М. О. Гідроекологія : навч. пос. /М. О. Клименко, Ю. Р. Гроховська, О. О. Бедункова. – Рівне : НУВГП, 2008. – 178 с.
9. Ковальчук І. Прикладна гідроекологія: Навчальний посібник. / І. Ковальчук, Я. Каганов, Р. Сливка. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2000. – 228 с.
10. Константинов А. С. Общая гидробиология /А. С. Константинов. – М. : Высш. шк., 1979. – 480 с.
11. 13. Курілов О. В. Гідробіологія : конспект лекцій. Частина II. [Електронний ресурс] / О. В. Курілов. – О. : Одес. держ. еколог. ун-т, 2009. – 202 с. – Режим доступа : www.twirpx.com/file/370886/
12. Романенко В. Д. Основи гідроекології : підруч. /В. Д. Романенко; наук. ред. Л. П. Брагінський. – К. :Обереги, 2001. – 728 с.
13. Жуков Л. А. Общая океанология. – Л. : Гидрометеиздат, 1976. – 376 с.
14. Загальна гідрологія. Підручник / Левківський С. С., Хільчевський В. К., Ободовський О. Г. та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 264 с.
15. Іваненко О. Т. Практична гідроекологія: навчальний посібник / О. Т. Іваненко, В. В. Белов, О. М. Гриб. – К. : 2009. – 190 с.
16. Кононенко Г. Д. Гідрологія ставків і малих водоймищ України / Г. Д. Кононенко. – К.: Наукова думка, 1991. – 350 с.
17. Ковальчук І. П. Гідроекологічний моніторинг / І. П. Ковальчук, Л. П. Курганевич. – Львів, 2010. – 235 с.
18. Леонтьев О. К. Физическая география Мирового океана / О. К. Леонтьев. – М. : Изд-во МГУ, 1982. – 200 с.
19. Мировой водный баланс и водные ресурсы Земли. – Л. : Гидрометеиздат, 1974. – 636 с.