

Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет суднобудування, інформаційних технологій і системотехніки

Кафедра «Безпека життєдіяльності, екологія та хімія»

СИЛАБУС

Навчальної дисципліни: «Екологія»

Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський) рівень</i>	
Програма навчання	<i>Освітньо-професійна</i>	
Галузь знань	<i>03</i>	<i>Гуманітарні науки</i>
Спеціальність	<i>035</i>	<i>Філологія</i>
Освітня програма	<i>«Технічний переклад у сфері морського бізнесу»</i>	
Цикл дисципліни	<i>Природничо-наукова</i>	
Курс та семестр	<i>2 курс, 4 семестр</i>	
Обсяг дисципліни	<i>3 кредити ECTS / 90 академічних годин</i>	
Види аудиторних занять	<i>Лекції, практичні заняття</i>	
Індивідуальні та (або) групові завдання	-	
Форми контролю	<i>Залік</i>	

Викладачі:

Даус Марія Євгенівна, к. геогр. н., доцент, dme2468@gmail.com, +38-067-134-15-18

Метою дисципліни «Екологія» є засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію.

Програмні результати навчання:

ПРН02. Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати й систематизувати.

ПРН03. Організовувати процес свого навчання й самоосвіти.

ПРН04. Розуміти фундаментальні принципи буття людини, природи, суспільства.

Очікувані результати навчання дисципліни:

Здобувач вищої освіти:

- об'єктивні закони розвитку біосфери;
- взаємодії людини й біосфери;
- специфіку сучасних проблем екології та раціонального природокористування;
- значення науково-технічного прогресу.

Здобувач вищої освіти вміє:

- використовувати методи екологічного аналізу;
- користуватись прийомами дослідження й рішення екологічних і природоохоронних завдань;
- аналізувати різні природні та антропогенні процеси;
- передбачає можливі зміни в природному середовищі;
- застосовувати сучасні методи науки для запобігання негативних змін природного середовища.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва тем, змістовних блоків та модулів	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійні
1	2	3	4	6	6
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології					
1	Тема 1. Визначення, предмет, завдання та структурні підрозділи сучасної екології. Основні екологічні поняття та терміни.	2	1	-	2
2	Тема 2. Екологічні фактори та їх класифікація. Дії екологічних факторів на організм. Типи взаємодій між живими організмами (видами, популяціями).	2	1	-	4
3	Тема 3. Популяція та її основні характеристики.	2	1	-	2
4	Тема 4. Екосистеми: характеристика, типи та принципи класифікації.	2	1	-	2
Змістовий модуль 2. Людина і природне середовище					
5	Тема 5. Сучасні уявлення про біосферу. Схема еволюції біосфери. Джерела та кількість енергії в біосфері. Жива та нежива речовина. Геологічний та біологічний кругообіг речовини та причини його порушення.	2	1	-	2
6	Тема 6. Структура природного середовища.	2	1	-	4
7	Тема 7. Антропогенний вплив на природне середовище.	2	1	-	2
8	Тема 8. Антропогенний вплив на природне середовище.	2	1	-	2

№п/п	Назва тем, змістовних блоків та модулів	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійні
Змістовий модуль 3. Екологічна безпека					
9	Тема 9. Нормування антропогенного навантаження на атмосферне повітря.	2	1	-	2
10	Тема 10. Нормування забруднення водних об'єктів та ґрунту.	2	1	-	4
11	Тема 11. Екологічний моніторинг.	2	1	-	2
12	Тема 12. Природокористування.	2	1	-	2
Змістовий модуль 4. Екологічне право					
13	Тема 13. Екологічне законодавство і право України.	2	1	-	3
14	Тема 14. Екологічний аудит в Україні	2	1	-	3
15	Тема 15. Екологічне законодавство зарубіжних країн.	2	1	-	3
16	Тема 16. Соціально-екологічна політика.	2	1	-	3
	Всього	32	16	-	42

КОНТРОЛЬ ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Контроль навчальних досягнень здобувачів освіти за дисципліною забезпечується за допомогою поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль успішності – це систематична перевірка знань студентів, що проводиться викладачем під час аудиторних занять.

Підсумковий контроль успішності проводиться у формі заліку.

Порядок проведення контролю успішності та оцінювання результатів навчання встановлено Положенням про організацію освітнього процесу в ОНМУ.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Визначення екології як науки за Ернестом Геккелем.
2. Сучасне визначення екології як науки.
3. Поділ екології за розмірами об'єктів вивчення та об'єкти їх вивчення.
4. Поділ екології стосовно предметів вивчення
5. Поділ екології за середовищами та компонентами
6. Поділ екології за підходами до предмета вивчення
7. Поділ екології у часовому аспекті

8. Основні надбання та досягнення Е. Геккеля, М. Ф.Реймерса, Ю.Одума, В.І. Вернадського, Ж.-Б. Ламарка, Е. Зюсса, Б. Коммонера.
9. Напрямки екології за Білявським Г. О. і Падуним М.М., з яких складових вони складаються.
10. Причини та наслідки першої та другої екологічної кризи.
11. Поняття «жива речовина» за В. І. Вернадським.
12. Основні властивості, функції та форма живої речовини.
13. Визначення та межі біосфери.
14. Фази еволюції біосфери.
15. Геологічний, хімічний та біологічний кругообіги речовин.
16. Джерела й кількість енергії в біосфері.
17. Закони термодинаміки. Термодинамічно закриті та відкриті системи. Приклади.
18. Процеси розсіяння енергії екосистемами.
19. Екосистеми, визначення та види.
20. Компоненти навколишнього природного середовища.
21. Основні функції атмосфери, як елемента глобальної екосистеми.
22. Компоненти та шари атмосфери.
23. Негативні наслідки антропогенної діяльності.
24. Чинники парникового ефекту.
25. Рамкова конвенція про зміну клімату.
26. Чинники руйнування озонового шару атмосфери.
27. Протокол про охорону атмосферного озону.
28. Методи боротьби із забрудненнями атмосфери.
29. Об'єкти гідросфери.
30. Функції гідросфери, як елемента глобальної екосистеми.
31. Великі річки України.
32. Споживачі та користувачі води.
33. Види забруднень води.
34. Методи очищення стічних вод.
35. Заходи для забезпечення нормального стану водних об'єктів.
36. Визначення літосфери, її товщина та методи дослідження.
37. Функції літосфери, як елемента глобальної екосистеми.
38. Визначення ґрунтів, гумусу.
39. Функції ґрунтів.
40. Негативні наслідки антропогенної діяльності у ґрунтах та їх причини.
41. Заходи відновлення ґрунтів.
42. Функції лісу.
43. На які групи поділяється ліс за можливістю використання.
44. Які землі відносяться до «інших».
45. Етапи рекультивації земель.
46. Види рекультивації залежно від подальшого використання порушених земель.
47. Напрямки економії мінеральних ресурсів.
48. Визначення: середовище, екологічний фактор, екологічна валентність, популяція, популяційний ареал, екологічна ніша.
49. Що вивчає аутоекологія, синекологія, демекологія.
50. Закономірності впливу екологічних факторів на живі організми
51. Яким може бути вплив екологічних факторів?
52. Якими можуть бути умови існування особин?

53. Як поділяють організми за екологічною валентністю?
54. Лімітуючі фактори. Закон Лібіха. Правило Шелфорда.
55. Доповнення Ю. Одума до закона толерантності.
56. Класифікація екологічних факторів. Біотичні та абіотичні фактори.
57. Коакції організмів одного виду. Біотичні зв'язки.
58. Класифікація факторів за характером їхньої дії.
59. Предмет, об'єкт, завдання демакології.
60. Типи ареалів за конфігурацією.
61. Екологічні характеристики популяції – її ареал, чисельність, щільність, вікова, просторова, статева, віталітетна та етологічна структури, динаміка.
62. Головні типи кривих виживання особин.
63. Причини вимирання популяцій.
64. Уявлення про стратегію популяцій.
65. Структура екологічної ніші. Як поділяється.
66. Стенобіонти, еврибіонти. Фундаментальна та реалізована екологічна ніша.
67. Визначення - екосистема, біоценоз та біотоп.
68. Ознаки екосистем.
69. Абіотичні фактори в екосистемах за своїм значенням.
70. Екосистемні функції ґрунту.
71. Ланцюги живлення та піраміди мас, чисел і енергії.
72. Класифікація екосистем.
73. Стратегія сталого розвитку, де і коли прийнята, її складові.
74. Термін “природокористування”, коли і ким введений у науковий обіг.
75. Аспекти природокористування.
76. Із яких процесів складається «відтворення» природних ресурсів?
77. Об'єкт і предмет природокористування.
78. Види природокористування за А.М. Мариничем.
79. Групи природних ресурсів.
80. Принципи раціонального природокористування.
81. Випадки порушення законів функціонування природних систем.
82. Економічна оцінка природних ресурсів. Етапи розвитку.
83. Функції економічної оцінки природних ресурсів.
84. Концепції природокористування, їх суть.
85. Позитивні моменти рентної концепції.
86. Диференційна рента I та II.
87. Витрати, обумовлені забрудненням навколишнього середовища.
88. Екологічні затрати за М. Н. Лук'янчиком та І. М. Потравним.
89. Способи регулювання природокористування (важелі механізму природокористування).
90. Адміністративний механізм природокористування.
91. Система органів управління.
92. Закони за характером дії та за об'єктами дії.
93. Закон «Про охорону навколишнього природного середовища», коли прийнятий, основні положення.
94. Принципи охорони навколишнього природного середовища.
95. Екологічні права та обов'язки громадян України.
96. Відповідальність за екологічні правопорушення.

97. Система екологічних нормативів.
98. Поняття моніторингу, коли та де прийнято.
99. Функції та задачі екологічного моніторингу.
100. Види та рівні екологічного моніторингу.
101. Класифікація екологічного моніторингу залежно від призначення.
102. Глобальна система моніторингу навколишнього середовища, де і коли створена.
103. Створення та функціонування Державної служби моніторингу довкілля.
104. Нормативно-правове забезпечення моніторингу довкілля.
105. Об'єкти і суб'єкти державного моніторингу та їхня діяльність.
106. Екологічний аудит, де і коли виник.
107. Об'єкти екологічного аудиту, функції екологічного аудиту.
108. Етапи процедури екоаудиту.
109. Примірники форми аудиторського висновку.
110. Рівні та різновиди екологічного аудитування
111. Мета і завдання екологічного аудиту.
112. Що лежить в основі нормування. Як визначаються ГДК?
113. ГДК для повітря, водного середовища, ґрунту та харчових продуктів.
114. Показники нормування забруднювальних речовин у повітрі. Концентрація, фонові концентрації, Максимально разова концентрація, Середньодобова концентрація, орієнтовно безпечні рівні впливу, Гранично допустимий викид, тимчасово узгоджені викиди.
115. ДИРЕКТИВА 2008/50/ЕС ПРО ЯКІСТЬ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ
116. Якість води, як визначається
117. Нормативи екологічної безпеки водокористування.
118. Хто розробляє та затверджує Нормативи ГДК та інші нормативи екологічної безпеки
119. Гранично допустиме навантаження на водойму, гранично допустиме екологічне навантаження на водойму.
120. Допустиме навантаження на водойму. гранично допустиме скидання.
121. ВОДНА РАМКОВА ДИРЕКТИВА.
122. Класифікація забруднення ґрунту
123. Специфічні особливості ґрунтів.
124. Хто здійснює санітарний контроль ґрунтів.
125. Земельний кодекс України (коли прийнятий, основні положення), форми власності на землю.
126. Водний кодекс України (коли прийнятий, основні положення), обов'язки водокористувачів.
127. Лісовий кодекс України (коли прийнятий, основні положення).
128. Кодекс України про надра (коли прийнятий, основні положення).
129. Закон України про охорону атмосферного повітря (коли прийнятий, основні положення).
130. Закон «Про природно-заповідний фонд України», (коли прийнятий, основні положення).
131. Національні пріоритети в галузі охорони природи.
132. Напрями міжнародного співробітництва
133. Стратегічні цілі державної екологічної політики.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Основна література

1. Даус М. Є. Екологія: Конспект лекцій: Електронне видання, ОНМУ, 2019. 185 с.
2. Даус М. Є., Савчук Є.В., Галактіонова Н.П. Екологія: Збірка практичних робіт у 2-х частинах: Електронне видання, ОНМУ, 2020. 100 с.
3. Конспект лекцій «Екологія та охорона навколишнього середовища». / Савчук Є.В. Одеса, 2017. 107 с.
4. Екологія та охорона навколишнього середовища. Збірка методичних вказівок для виконання лабораторних та практичних робіт. / Савчук Є.В., Шпота О.О. Одеса, 2017. 38 с.
5. Методичні вказівки до виконання практичних та контрольних робіт з дисципліни «Екологія». / Савчук Є.В. – Одеса, ОНМУ, 2015. 28 с.
6. Методичні вказівки до практичної роботи «Розрахунок забруднення атмосфери викидами одиночного джерела» / Савчук Є.В., Шпота О.О. Одеса, 2018. 15 с.

Допоміжні джерела

1. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2011. 414 с.
2. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 283 с.
3. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. К. Либідь, 2004. 408 с.
4. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища. Львів: Афіша, 2000. 210 с.
5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. – К.: Знання, 2006. 319 с.
6. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник для вузів / Я.І. Бедрій, В.С. Джигирей, А.І. Сидісюк та ін. Львів: Світ, 2000. 238 с.
7. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.
8. Вернадский В.И. Биосфера. М.: Мысль. 1967. 374 с.
9. Вернадский В.И. Живое вещество. М.: Наука, 1978. 357 с.1.
10. Сафранов Т.А. та ін. Антропогенне забруднення екологічного середовища та ґрунтово-рослинницького покриву: Навч. пос. Одеса: ТЕС, 2003. 260 с.
11. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Навч. пос. Львів: Новий світ 2000, 2003 243 с.
12. Экология города / Под ред. Стольберга Ф.В.: Учебник. К.: Либра, 2000. 464 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.menr.gov.ua/>
2. <http://www.buklib.net/>
3. <http://www.eco-live.com.ua/>
4. <http://www.sbio.info/>
5. <http://www.ecoportal.su/>
6. <http://www.eduknigi.com/>