

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 1.3.03. : Національний університет водного господарства

2. Назва: Загальна екологія

3. Тип: обов'язкова

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6,0

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Прищепа А.М., к.с.-г.н., професор

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- використовувати екологічні знання в практичних дослідженнях екосистем різного рівня складності;
- добирати адекватні методи дослідження, аналізувати сучасну наукову літературу та наявні Інтернет-ресурси з даної тематики;
- оцінювати структурне різноманіття в екологічних системах;
- характеризувати вертикальну, горизонтальну структуру екосистем;
- визначати різні види забруднень довкілля;
- аналізувати джерела забруднення довкілля.

10. **Форми організації занять:** лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульні контрольні роботи, іспит.

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** загальна Вступ до фаху, Фізика, Біологія, Метеорологія і кліматологія, Хімія з основами біогеохімії

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):**

Основи екосистемології, Екологічна безпека, Екологія людини, Заповідна справа, Ландшафтна екологія, Техноекотологія, Екологія міських систем, Екологічна експертиза, Моніторинг довкілля, Нормування антропогенного навантаження, Моделювання і прогнозування стану довкілля.

12. **Зміст курсу:**

Теоретичні аспекти екології. Аутоекотологія. Загальні відомості про екологічні фактори. Поняття середовища існування. Водне, ґрунтове, повітряне середовище, соціальне середовище. Біотичні фактори та їх характеристика. Демекотологія. Популяція як загально біологічна одиниця. Динаміка та регуляція чисельності популяцій. Взаємодія організмів всередині популяції і за її межами. Енергетика популяції. Синекотологія. Біоценоз як природна система. Структура біоценозів. Біоценотична структура біоценозу. Динаміка біоценозів. Біогеоценологія (екосистемологія). Вчення про біогеоценози та екосистему. Енергетика біогеоценозу. Біохімічні кругообіги в біогеоценозі. Біосферологія (глобальна екологія). Вчення про біосферу В.І.Вернадського. Основні біогеохімічні цикли біосфери. Пертворення енергії в біосфері. Неоекотологія. Принципи раціонального природокористування та охорони довкілля. Джерела та наслідки забруднення атмосферного повітря. Соціально-екологічне значення ресурсів літосфери та їх екологічні проблеми. Соціально-екологічне значення гідросфери та її екологічні проблеми. Сталий екологічно безпечний розвиток суспільства.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Клименко М. О., Ліхо О. А., Матушевська Н. Р., Статник І. І., Михальчук М. А. та ін. Екологія. Навч. посіб./За ред. М. О. Клименка. - Рівне: НУВГП, 2008. - 404 с.
2. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. - 416 с.
3. Некос В.Ю. Загальна екологія та неоекотологія : підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / В. Ю. Некос, А. Н. Некос. Т. А. Сафранов, – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2011. – 596 с.

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

34 год. лекцій, 34 год. лабораторних робіт, 112 год. самостійної роботи. Разом – 180 год.

Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, модульні контрольні роботи.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** письмовий, або тестовий, або усний в кінці 6 семестру.

16. Мова викладання: українська

Завідувач кафедри

М.О. Клименко, д.с.-г.н., професор



Національний університет
водного господарства
та природокористування

DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT



Національний університет
водного господарства
та природокористування

1. Code: 1.3.03.

2. Title: General ecology.

3. Type: normative.

4. Higher education level: the 1st (Bachelor's degree),

5. Year of study when the discipline is offered: 1.

6. Semester when the discipline is studied: 2.

7. Number of established ECTS credits: 6.0.

8. Surname, initials of lecturer / lecturers, scientific degree, position: Pryshchepa A.M., Candidate of Agricultural Sciences, professor.

9. Results of studies: after having studied the discipline the student must be able:

- to use ecological knowledge in practical studies of ecosystems of different levels of complexity;
- to select adequate research methods, analyze up-to-date scientific literature and available Internet resources on this subject;
- to assess structural diversity in ecological systems;
- to characterize the vertical, horizontal structure of ecosystems;
- to identify various types of environmental pollution;
- to analyze sources of environmental pollution.

10. Forms of organizing classes: lectures, laboratory works, independent work, modular control works, examination.

11. • Disciplines preceding the study of the specified discipline: General ecology, Introduction to the specialty, Physics, Biology, Meteorology and Climatology, Chemistry with the fundamentals of biogeochemistry.

• Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary): Foundations of ecosystemology, Environmental safety, Human ecology, Natural reserves concern, Landscape ecology, Technoecology, Ecology of urban systems, Environmental expertise, Environmental monitoring, Rationing of anthropogenic loading, Modelling and forecasting the state of the environment.

12. Course contents:

Theoretical aspects of ecology. Autecology. General information about environmental factors. The notion of a habitat. Water, soil, air mediums, social environment. Biotic factors and their characteristics. Demecology. Population as a general biological unit. Dynamics and populations number regulation. Interaction of organisms within the population and beyond it. Energy of the population. Sinecology. Biocenosis as a natural system. The structure of biocenoses. Biocenotic structure of biocenosis. Dynamics of biocenoses. Biogeocenology (ecosystemology). The doctrine on biogeocenoses and ecosystem. Energy of biogeocenosis. Biochemical cycles in biogeocenosis. Biosphereology (Global ecology). V.I. Vernadskyi doctrine of the biosphere. Basic biogeochemical cycles of the biosphere. Transformation of energy in the biosphere. Neo-ecology. Principles of natural resources rational use and environmental protection. Sources and consequences of atmospheric air pollution. Socio-ecological importance of the lithosphere resources and their environmental problems. Socio-ecological significance of the hydrosphere and its environmental problems. Sustainable environmentally safe development of society.

13. Recommended educational editions:

1. Klymenko M.O., Likho O.A., Matushevskaya N.R., Statnyk I.I., Mykhalchuk M.A. and others. Ecology: teaching manual / edit. by M.O. Klymenko. – Rivne: NUWEE, 2008. – 404 p.
2. Zlobin Yu.A., Kochubei N.V. General ecology: teaching manual. – Sumy: VTD "University book", 2003. – 416 p.
3. Nekos V.Yu. General ecology and neo-ecology: textbook for higher schools students of environmental specialties / V.Yu. Nekos, A.N. Nekos. T.A. Safranov, – Kh.: KhNU named after V. N. Karazin, 2011. – 596 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 34 hours, laboratory works – 34 hours, independent work – 112 hours. Total – 180 hours.

Methods of teaching: interactive lectures, individual tasks, implementing business and role games, case methods, individual and group research tasks, using multimedia presentations.

15. Forms and assessment criteria:

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Current control (60 points): testing, questioning, modular control works.

Final control(40 points): **written exam** or control in the form of testing , or oral one at the end of the 6th semester.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the department,
Doctor of Agricultural Sciences, professor

M.O. Klymenko



Національний університет
водного господарства
та природокористування