

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
Геолого-географічний факультет  
Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Силабус курсу  
«АГРОЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ ҐРУНТІВ»

<b>Обсяг:</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Семестр, рік</b>	семестр - 8, рік навчання - IV
<b>Дні, час, місце:</b>	згідно з розкладом
<b>Викладач:</b>	Тригуб Валентина Іванівна; кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру
<b>Контактний тел.</b>	+38 (067) 936-2321
<b>E-mail:</b>	grunt.ggf@onu.edu.ua
<b>Робоче місце</b>	Одеса, пров. Шампанський, 2 геолого-географічний факультет, кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру (каб. 63, 64)
<b>Консультації</b>	Очні консультації: згідно з графіком, затвердженим на засіданні кафедри Онлайн-консультації: : телефон, ZOOM.

#### КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом.

Інші види комунікації: група в Telegram, консультації за розкладом

e-mail: [grunt.ggf@onu.edu.ua](mailto:grunt.ggf@onu.edu.ua)

телефон: +38 (067) 936-2321

соціальні мережі: Telegram

аудиторія: за розкладом

#### АНОТАЦІЯ КУРСУ

**Предмет вивчення дисципліни** – є вивчення основних чинників, що впливають на формування та функціонування агроєкосистем, методів дослідження та зниження негативного впливу антропогенних факторів на агроландшафти, зокрема, спричиненого обробіткою ґрунту, внесенням хімічних засобів захисту рослин, надмірним внесенням добрив та іншими видами забруднення.

**Пререквізити навчальної дисципліни.** Лекційний курс та практично-семінарські заняття з курсу «Агроєкологія та екологічні функції ґрунтів» викладається після засвоєння студентами наступних дисциплін: «Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів», «Біогеографія з основами екології», «Основи сільськогосподарського виробництва і аграрної економіки», та низки вибіркової дисциплін, таких як «Біологія ґрунтів», «Фізика і хімія ґрунтів», «Людина і навколишнє середовище», «Охорона ґрунтів України», «Біоресурси та їх охорона», «Основи агрохімії та ґрунтово-агрохімічних досліджень», «Моніторинг ґрунтів і земель».

**Постреквізити навчальної дисципліни.** Дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після вивчення навчальної дисципліни «Агроєкологія та екологічні функції ґрунтів» є вибіркові курси: «Меліоративне ґрунтознавство», «Геохімія ландшафтів», «Біопродуктивність ґрунтів», «Стале еколого-безпечне землекористування» та ін.

**Мета курсу** – полягає у підготовці фахівців, які володіють знаннями про загальні принципи функціонування агроєкосистем, їхні властивості, біотичні відносини в

агроекосистемах, вплив сільського господарства на природні екосистеми та його екологічні наслідки, шляхи оптимізації агроекосистем, основи біологічного землеробства.

**Завданнями навчальної дисципліни** полягає у застосуванні на екологічній основі прогнозів розвитку сільського господарства, альтернативних моделей землеробства, екологізації рослинництва і тваринництва та інших шляхів ведення сільського господарства; ознайомитись з сучасними екологічно-безпечними технологіями вирощування сільськогосподарських рослин, особливостями функціонування агроекосистем та методами керування ними для забезпечення високої продуктивності, економічної ефективності та екологічної збалансованості аграрного виробництва.

### ***Очікувані результати.***

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

#### ***знати:***

- склад і структуру основних типів агроекосистем;
- особливості енергообміну в агроекосистемах;
- шляхи мінімізації негативних наслідків для навколишнього середовища під час ведення аграрного виробництва;
- інноваційні технології для підвищення екологічного рівня агросфери;
- принципи проведення агроекологічного моніторингу.

#### ***вміти:***

- вільно володіти понятійним апаратом;
- розробляти заходи, які сприяють створенню високопродуктивних і стійких агроекосистем;
- здійснювати оцінювання екологічного стану агроландшафтів і природно-ресурсного потенціалу регіонів України;
- екологічне обґрунтування розвитку аграрного виробництва на певній території;
- визначити енергетичну ефективність вирощування сільськогосподарських культур і функціонування агроекосистем;
- розробляти заходи оптимізації структури агроекосистем, підвищення їх продуктивності та стійкості, мінімізації негативного впливу аграрного виробництва на навколишнє середовище;
- користуватися спеціальною термінологією, нормативними документами, картографічними матеріалами агроекологічного профілю.

## **ОПИС КУРСУ**

### ***Методи і форми навчання:***

Курс складається з лекцій (36 год.) та практично-семінарських занять (24 год.), організації самостійної роботи студентів (60 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практично-семінарських заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета здобувачами освіти. Під час викладання дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація презентацій); практичні (практичні роботи); самостійна робота (робота з навчальними матеріалами під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

### ***Зміст навчальної дисципліни.***

**Змістовий модуль 1. Поняття про агроекосистеми. Історія агроекологічних досліджень ґрунтів. Екологічні функції ґрунту.**

**Тема 1.** Агроекологія як наука. Мета, завдання та методи дослідження в агроекології.

**Тема 2.** Історія становлення та розвитку агроекології. Стан агроекологічних досліджень ґрунтів в Україні.

- Тема 3.** Екологічні функції ґрунтового покриву.  
**Тема 4.** Абіотична складова екосистеми ґрунту.  
**Тема 5.** Біотична складова екосистеми ґрунту.  
**Тема 6.** Біогеохімічні цикли в екосистемі ґрунту.  
**Тема 7.** Фактори негативного впливу на екосистему ґрунту.  
**Тема 8.** Вплив екологічних факторів на розвиток сільськогосподарських культур.  
**Тема 9.** Агроєкосистеми та їх характеристика.

**Змістовий модуль 2. Екологічні аспекти використання добрив та засобів захисту рослин. Сучасні системи ведення сільськогосподарського виробництва.**

- Тема 10.** Агроєкологічні аспекти використання органічних добрив у сільському господарстві.  
**Тема 11.** Застосування мінеральних добрив та екологічні наслідки для агроєкосистем.  
**Тема 12.** Використання пестицидів для захисту сільськогосподарських культур та їх вплив на агроєкосистеми.  
**Тема 13.** Вплив важких металів на агроєкосистеми. Джерела забруднення довкілля важкими металами.  
**Тема 14.** Меліорація та її екологічні наслідки для агроєкосистем.  
**Тема 15.** Сучасні системи землеробства. Поняття про біологічне землеробство.

### Перелік основної рекомендованої літератури

1. Екологічна геохімія агроландшафтів України: монографія / Єгорова Т. М. та ін. за наук. ред. академіка НААН О. І. Фурдичка. К.: ДІА. 2018. 264 с.
2. Лагутенко О.Т. Агроєкологія: навч. посібник. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2012. 206 с.
3. Надточій П.П., Мислива Т.М., Вольвач Ф.В. Екологія ґрунту. Житомир: «ПП Рута». 2010. 473 с.
3. Піціль А.О., Котюк Л.А., Шудренко І.В. Агроєкологія: навч. посібник. Житомир: Поліський національний університет, 2021. 179 с.
4. Телегуз О.В., Кіт М.Г. Агроєкологічна оцінка ґрунтів: монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 260 с.
5. Телегуз О. Г., Шпаківська І. М., Єфімчук Н. М.. Практикум з агроєкології : навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 176 с.
6. Ткачук О.П., Шкатула Ю.М., Тітаренко О.М. Сільськогосподарська екологія: навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 542 с.
7. Фурдичко О.І., Дребот О.І., Дем'янюк О.С., Ткач Є.Д., Бунас А.А. Екологія агросфери: підручник. Київ: ДІА, 2022. 336 с.

### ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання практичних робіт та виконання індивідуальних завдань.

Форми і методи підсумкового контролю: підсумковий контроль – екзамен.

**Розподіл балів, які отримують студенти:**

Рівень знань студента з кожного модуля оцінюється за 100 – бальною шкалою. Наведена таблиця визначає питому вагу оцінки з кожного модуля у загальній оцінці по дисципліні.

Поточний контроль															Контрольна роботи за змістовим модулем 1-2*	Сума балів
Змістовий модуль №1										Змістовий модуль №2						
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	Т 14	Т 15	25	100
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

*T1, T2 ... T15 – теми змістових модулів*

\*Контрольна робота за змістовим модулем здійснюється у формі письмових тестових завдань після завершення вивчення всього навчального матеріалу (змістовних модулів 1-2). Тестові письмові завдання для модульної контрольної роботи складаються з 25 тестових завдань і відповідають змісту навчального матеріалу навчального курсу. За кожну правильну відповідь на одне тестове завдання студент отримує 1 бал.

### **Самостійна робота студентів.**

Включає роботу з друківаними джерелами (підручниками, навчальними посібниками, нормативними документами), самостійне вивчення питань згідно програми. Потребує від здобувачів вищої освіти самостійного вивчення, закріплення й поглиблення раніше здобутих і нових знань. Здобувачі вищої освіти повинні опрацювати теми, що заплановані для самостійної роботи:

Контроль СР відбувається у вигляді тестів, контрольних робіт, переліку обов'язкових ситуаційних завдань. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення, включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання, які вимагають від студента систематичної самостійної роботи.

### **ПОЛІТИКА КУРСУ**

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** У разі відсутності на контрольному заході, його можна перездати у час планової консультації. Перелік питань до підсумкового контролю міститься у робочій програмі дисципліни, яка розміщена на сайті факультету та у Google Class

**Політика щодо академічної доброчесності:** Здобувач вищої освіти та лектор повинні дотримуватися академічної доброчесності згідно Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації. Неприйнятним у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо). За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: зниження результатів оцінювання поточного та підсумкового контролю; повторне проходження оцінювання; призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо).

**Політика щодо відвідування:** відвідування лекцій – вільне, практичних занять – обов'язкове; запізнення не бажані. Бали за відвідування занять не нараховуються. Поважною причиною відсутності на заняттях вважається хвороба, що підтверджується довідкою від лікаря (лікарняним листом).

**Мобільні пристрої:** допускається використання смартфона, планшета або іншого пристрою з доступом до інтернет-мережі під час лекції або практичного заняття у випадках роботи з інформаційними джерелами та їх обговоренням (визначається лектором).

**Поведінка в аудиторії:** ділова та одночасно творчо-емоційна атмосфера на лекціях та практичних заняттях, під час контрольних заходів – зосереджена, без розмов та відволікань.