

# ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

### Силабус дисципліни

#### “ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ”

#### 1. Профіль дисципліни

<i>Кафедра ґрунтознавства та землеробства</i>	Освітній ступінь – «Магістр» Галузь знань: <b>20 «Аграрні науки та продовольства»</b> Спеціальність: <b>201 «Агрономія»</b> Освітньо-професійна програма «Агрономія» Кількість кредитів – <b>4</b> Загальна кількість годин – <b>120</b> Рік підготовки, семестр – <b>II курс, III семестр</b> Компонент освітньої програми: <b>вибіркова</b> Цикл підготовки: <b>професійний</b> Мова викладання: <b>українська</b>
---	---

#### 2. Інформація про викладача

<b>Викладач</b>	<b>Журавель Сергій Васильович</b>
<b>Профайл викладача</b>	<a href="http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-grunt-zml/m-chief-grunt-zeml">http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-grunt-zml/m-chief-grunt-zeml</a>
<b>Контактна інформація</b>	(050) 55-11-371, sergejzhuravel09@gmail.com
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="http://10.0.2.12/course/view.php?id=1234">http://10.0.2.12/course/view.php?id=1234</a>
<b>Консультації</b>	Онлайн консультація через Zoom, WhatsApp, Viber щосереди з 13.00 до 17.00

#### 3. Анотація до дисципліни

Внаслідок цілеспрямованих дій людства впродовж багатьох поколінь утворилася нова складова біосфери – агросфера, до складу якої входять всі типи агроландшафтів, агробіоценозів і агроекосистем. Тому агросфері притаманні особливі закономірності внутрішнього розвитку, що є результатом взаємодії різних природних і соціально-економічних чинників. Агросфера є водночас як природничою, так і соціальною категорією.

Проблема біологізації аграрного виробництва, як невід’ємної складової агросфери, в Україні ще донедавна розглядалася тільки з позицій екологічно безпечного використання, насамперед, засобів хімізації. За сучасних соціально-економічних умов значно зростає роль біологічних факторів, тому і здійснюється вимушений, стихійний перехід на органічне землеробство з недотриманням основних його принципів: досягнення бездефіцитного балансу органічної речовини і біогенних елементів, дотримання науково обґрунтованих сівозмін, ґрунтозахисних технологій обробітку ґрунту, інтенсифікації використання біологічного азоту, ефективного контролю рівня забур’яненості, ступеня ураження хворобами та шкідниками. За таких умов виснажуються ґрунти і погіршуються їхні фізико-хімічні властивості, зменшується продуктивність агроекосистем і як наслідок погіршується якість продукції. Органічне землеробство забезпечує задовільну продуктивність агрофітоценозу і економічну ефективність тільки за оптимальних

параметрів родючості ґрунту, у тому числі агрофізичних, фізико-хімічних і агрохімічних показників. Біологізація землеробства має здійснюватися тільки при бездефіцитному, а краще позитивному балансі органічної речовини та біогенних елементів, що можливо досягти лише при застосуванні оптимальних доз органічних, мінеральних добрив і хімічних меліорантів. Процес переходу до органічного землеробства пов'язаний із впровадженням науково обґрунтованої структури посівних площ і сівозмін, застосуванням усіх ресурсів органічних добрив – гній, нетоварна частка врожаю (солома зернових і зернобобових, подрібнені стебла соняшнику, кукурудзи, сорго, гичка тощо), а також післяжнивні посіви сидератів, оптимального співвідношення вуглецю до азоту в системах удобрення для запобігання непродуктивним втратам органічної речовини та зменшенню емісії CO<sub>2</sub> у повітря.

#### **4. Мета та цілі дисципліни**

Мета вивчення дисципліни: отримання студентом знань з комплексу агротехнічних заходів щодо виробництва продукції з оздоровчими властивостями, які регламентовані міжнародними та вітчизняними стандартами і спрямовані на досягнення екологічного, соціального та економічного ефектів.

Ґрунт і його властивості, взаємозв'язки між ґрунтом і культурною рослиною є предметом науки «Органічного землеробства». Завдання органічного землеробства полягає в розробці заходів спрямованих на поліпшення біологічних та фізичних властивостей ґрунту, боротьбу з бур'яном, створення оптимальних умов для мінералізації органічних речовин ґрунту, ефективного застосування раціональних технологій вирощування с.-г. культур в системі ґрунтозахисних заходів по захисту ґрунту від ерозії і забруднення різними речовинними факторами (залишки пестицидів, важкі метали, нітрати, нітрити, радіонукліди та інші метаболіти).

Таким чином, мета вивчення предмету полягає в тому, щоб студент оволодів різними заходами впливу на ґрунт і рослину для повного задоволення потреб культурних рослин в земних факторах їх життя - воді і поживних речовинах. Цього можна досягти шляхом створення високої ефективної родючості ґрунту, розширеного її відтворення, що має виключно важливе значення на бідних ґрунтах Полісся і Північного Лісостепу України. Тому, розширене відтворення родючості ґрунту і його захист від усіх видів ерозії є основною умовою одержання високих врожаїв та раціонального використання всіх земельних угідь в ґрунтозахисних зональних системах землеробства з контурно-меліоративною організацією території і біологізацією основних заходів. «Органічне землеробство» вивчає і розробляє переважно фізичні і біологічні способи (прийоми) відтворення і підвищення родючості ґрунту, і як складова частина агрономічного циклу наук базується на ґрунтознавстві, фізіології рослин, мікробіології, фізиці, хімії, агрохімії, меліорації, механізації та інших дисциплінах (науках).

В свою чергу землеробство є фундаментом для всіх рослинницьких і спеціальних економічних предметів. Тому предмет «Органічне землеробство» займає важливе місце в навчальному процесі при підготовці сучасних висококваліфікованих фахівців.

**Головна ціль предмету полягає в тому, щоб після його вивчення студент знав:**

- наукові закони землеробства в цілому та органічного землеробства зокрема, способи відтворення родючості ґрунту та агроекологічні заходи оптимізації умов життя рослин;

- біологічні особливості бур'янів та заходи боротьби з ними; - наукові основи сівозмін, принципи їх побудови, введення та освоєння; - основні види ерозії ґрунту та заходи боротьби;

- технологічні властивості ґрунту, заходи своєчасного і якісного його обробітку, агротехнічний бракераж;

- особливості ґрунтозахисних зональних ресурсо і енергозберігаючих систем землеробства, основні напрямки його біологізації та ряд інших навиків.

На підставі одержаних теоретичних знань і практичних навиків майбутній фахівець повинен вміти:

- розробляти і творчо запроваджувати конкретні заходи по освоєнню науково-обґрунтованої зональної органічної системи землеробства направленої на збереження та відтворення екосистеми в цілому та агроекосистеми зокрема;
- вміти практично застосовувати елементи органічних технологій вирощування різних сільськогосподарських культур;
- вміти визначати видовий склад бур'янів, запроваджувати ефективні комплексні заходи боротьби з ними при ведучому значенні агробіологічних заходів;
- розробляти і запроваджувати систему раціональних сівозмін та ґрунтозберігаючого обробітку, як на богарних так і на осушуваних землях;
- грамотно і своєчасно вести агротехнічну документацію;
- вміти контролювати додержання агроекологічних вимог ведення органічного землеробства в господарствах усіх форм власності.

### ***Компетентності, на формування яких націлена дисципліна:***

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК10. Здатність проектувати та реалізовувати екологічно- безпечні, економічно-ефективні та енергоефективні технології виробництва в аграрному виробництві.

## **5. Організація навчання**

### **5.1. Обсяг дисципліни**

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	14	4
Практичні	22	8
Самостійна робота	84	108
<b>Разом</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

### **5.2. Формат дисципліни**

Формат проведення дисципліни: очний, змішаний (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через платформу *Moodle*), дистанційний.

Для заочної форми навчання можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

Вид контролю: залік

### 5.3. Тематичний план початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА</b>				
<i><b>Змістовий модуль 1. (ЗМ 1). Історичні аспекти розвитку органічного землеробства та головні природні чинники вирощування сільськогосподарських культур</b></i>				
1	T1	Органічне землеробство, історичні аспекти його розвитку.	12	12
2	T2	Перехід до органічного землеробства в світі та Україні.	12	12
3	T3	Рослини і основні фактори, які впливають на їх ріст та розвиток.	12	12
4	T4	Відтворення родючості ґрунту й оптимізація умов живлення рослин.	14	14
<b>Разом за ЗМ 1</b>			<b>50</b>	<b>50</b>
<i><b>Змістовий модуль 2. (ЗМ 2). Органічні технології вирощування сільськогосподарських культур</b></i>				
5	T5	Органічні технології боротьби з шкідниками, хворобами та бур'янами.	14	14
6	T6	Ем-технологія – технологія органічного землеробства.	14	14
7	T7	Сівозміна, її роль в органічному землеробстві.	14	14
8	T8	Обробіток ґрунту, його роль та значення в органічному виробництві.	14	14
<b>Разом за ЗМ 2</b>			<b>56</b>	<b>56</b>
<i><b>Змістовий модуль 3. (ЗМ 3). Особливості сертифікації органічного землеробства</b></i>				
9	T9	Органічна сертифікація.	14	14
<b>Разом за ЗМ 3</b>			<b>14</b>	<b>14</b>
<b>РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1</b>			<b>120</b>	<b>120</b>

## 5.4. Система оцінювання та вимоги

<p>Загальна система оцінювання дисципліни</p>	<p>При вивченні дисципліни застосовується поточний, модульний та підсумковий семестровий форми контролю. Також, передбачено обов'язковий контроль засвоєння навчального матеріалу дисципліни, віднесеного на самостійну роботу.  <i>Методи контролю:</i> спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.                      Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовленості студентів до виконання конкретної роботи.</p>																											
	<p align="center"><b>Система оцінювання навчальних досягнень студентів</b></p> <table border="1" data-bbox="544 712 1474 1256"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид заняття</th> <th rowspan="2">Максимальна кількість балів за одиницю</th> <th colspan="2">Модуль 1</th> </tr> <tr> <th>Кількість одиниць</th> <th>Максимальна кількість балів</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Лекції</td> <td align="center">2,0</td> <td align="center">9</td> <td align="center">18,0</td> </tr> <tr> <td>Практичні заняття</td> <td align="center">2,0</td> <td align="center">11</td> <td align="center">22,0</td> </tr> <tr> <td>Самостійна робота</td> <td align="center">0,8</td> <td align="center">10</td> <td align="center">8,0</td> </tr> <tr> <td>Модульна контрольна робота</td> <td align="center">6,0</td> <td align="center">2</td> <td align="center">12,0</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="2">Разом:</td> <td align="center">-</td> <td align="center">60</td> </tr> </tbody> </table>			Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Лекції	2,0	9	18,0	Практичні заняття	2,0	11	22,0	Самостійна робота	0,8	10	8,0	Модульна контрольна робота	6,0	2	12,0	Разом:		-
Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1																										
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів																									
Лекції	2,0	9	18,0																									
Практичні заняття	2,0	11	22,0																									
Самостійна робота	0,8	10	8,0																									
Модульна контрольна робота	6,0	2	12,0																									
Разом:		-	60																									
<p>Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та дистанційній формах (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).                      Модульний (рубіжний) контроль здійснюється після вивчення студентами логічно завершеної частини програми навчальної дисципліни.                      Підсумкова кількість балів, набрана студентами за виконання завдань з самостійної роботи, є однією з складових поточної успішності з дисципліни і за виставленні загальної кількості балів за поточну успішність додається з балами, одержаними за виконання інших видів поточної навчальної роботи.                      Підсумковий семестровий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Він проводиться в усній або письмовій формі у вигляді іспиту. Включає екзаменаційні білети, або тестування на платформі Moodle. Екзаменаційні тести та білети охоплюють програму навчальної дисципліни.                      Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком навчального процесу, а обсяг навчального матеріалу, який виноситься на підсумковий семестровий контроль, визначається робочою програмою</p>																												

дисципліни.  
Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.  
Набрана кількість рейтингових балів є основою для оцінки знань студента за шкалою.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	<b>A</b>	відмінно	Зараховано
82–89	<b>B</b>	добре	
74–81	<b>C</b>		
64–73	<b>D</b>	задовільно	
60–63	<b>E</b>		
35–59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю	Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається тим, що студент має певні знання, передбачені в силабусі, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/ розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних/ лабораторних/ контрольних/ індивідуальних завдань, курсового проекту/роботи значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами. Максимальна кількість балів становить 60. Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60 % від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів. Студент не може бути допущений до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів.
Критерії оцінювання	Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та

	<p>рейтингу підсумкового контролю – 40 балів.  Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання екзамену, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.  Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на тестові питання чи питання у білеті.  Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами поточної та підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60 балів.</p>
--	---

## 6. Результати навчання

Шифр	Результат навчання
<b>РН6</b>	Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.
<b>РН8</b>	Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.
<b>РН10</b>	Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.
<b>РН11</b>	Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

## 7. Пререквізити

Без обмежень

## 8. Політики дисципліни

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету);
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу;
- своєчасно виконувати навчальні завдання;
- не покладатися лише на механічну пам'ять, не зазубрювати матеріал, а намагатися осмислити його;
- не відволікатися на сторонні справи під час занять;
- поважливе ставлення до думки інших членів студентського колективу;
- не користуватися електронними гаджетами під час занять;
- приділяти належну увагу завданням для самостійної роботи.

## 9. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Лабораторні заняття проводяться в аудиторіях з використанням необхідного наочного забезпечення (рамка для обліку бур'янів, щуп, гербарії рослин та насіння бур'янів тощо).

## 10. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

### Основна література

1. Бегей С.В., Шувар І.Ш. Екологічне землеробство. Підручник. – Львів: «Новий Світ», 2007. – 428 с.
2. Шикула М.К та ін. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні. Монографія – К.: 2000, – 387 с.
3. Агроекологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівозмінах біологічного землеробства: Рекомендації / І.А. Шувар, С. В. Бегей, З. М. Томашівський та ін. – Львів: НВФ «Українські технології», 2003. – 36 с.

### Додаткова література

4. Довідник Стандартів ЄС щодо регулювання органічного виробництва та маркування органічних продуктів / За ред. Є. Милованова, С. Мельника, О. Демидова та ін. – Львів: ЛА «Піраміда», 2008. – Книга 1. – 204 с.
5. Іванюк В.О. Система ведення землеробства «Древлянська». Регіональна програма відновлення родючості ґрунтів та піднесення галузі землеробства Полісся шляхом масового впровадження посівів гороху польового / В.О. Іванюк – Житомир. 2002. – 19 с.
6. Кисіль В.І. Біологічне землеробство в Україні: проблеми і перспективи / В.І. Кисіль – Харків: Вид-во «Штрих», 2000. – 161 с
7. Муді Р. Створення механізму сертифікації та контролю стандартів сільськогосподарської продукції відповідно до вимог СОТ-СФС / EuropeAid/114025/C/SV/UA / Ричард Муді, Олександр Поліводський, Олександр Маковський // Юридичний бюлетень з питань законодавства у галузі СФС в Україні. – 2005. – № 4. – С. 11.
8. Основні стандарти щодо екологічного виробництва і переробки [Електронний ресурс]: Режим доступу: // [http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/standards/index.html](http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/index.html)
9. Стандарти органічного сільськогосподарського виробництва та маркування сільськогосподарської продукції і продуктів харчування «БІОЛан» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.biolan.org.ua>

**Викладач**

**Гарант освітньої програми**

**Декан факультету**

Силабус затверджений на засіданні кафедри ґрунтознавства та землеробства

Протокол № 1 від “ 01 ” вересня 2021 р.

**Завідувач кафедри**

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією агрономічного факультету

Протокол № 1 від “ 01 ” вересня 2021 р.

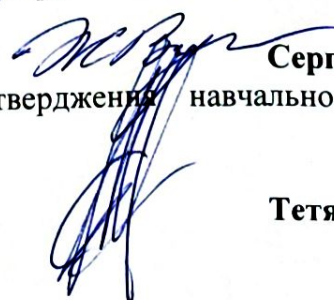
**Голова НМК факультету**


**Сергій ЖУРАВЕЛЬ**

**Сергій ЖУРАВЕЛЬ**

**Олександр САЮК**



**Сергій ЖУРАВЕЛЬ**

навчально-методичною комісією

**Тетяна КЛИМЕНКО**