



Факультет
агротехнологій та
природокористування

Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Кліщі»

1. Профіль дисципліни

Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова	Освітній ступінь – бакалавр Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин» Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин» першого (бакалаврського) рівня Кількість кредитів – 5,0 Загальна кількість годин – 150 Рік підготовки, семестр – за вибором здобувача Компонент освітньої програми: вибіркова (рекомендовано на 3-4 семестр) Мова викладання: українська
---	--

2. Інформація про викладачів

Викладач/Координатор освітнього компонента	Букдуланюк Алла Олександрівна
Профайл викладача -	https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/burdulanyuk-alla-oleksandrivna/
Контактна інформація	кабінет 23 корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: Burdalla@ukr.net
Консультації:	очна – вівторок, четверг 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - щосереди 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ;
Сторінка курсу в Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/

3. Анотація до дисципліни

Кліщі – дисципліна, що вивчає внутрішню та зовнішню будову кліщів, біологічні та екологічні особливості класу, до якого вони належать, роль представників в природі та господарській діяльності людини, заходи боротьби.

Вивчення основ дисципліни дозволить майбутнім фахівцям отримати знання щодо забезпечення ефективного захисту сільськогосподарських рослин та продукції при вирощуванні та зберіганні від кліщів в умовах України.

4. Мета та цілі дисципліни

Метою вивчення дисципліни є: формування компетентностей у здобувачів вищої освіти системи знань про будову кліщів, біологічні та екологічні особливостей класу, до якого вони належать, визначення ролі представників в природі та господарській діяльності людини, розробка та удосконалення заходів боротьби.

У результаті вивчення дисципліни “Кліщі” студенти повинні знати: видовий склад основних шкідливих видів шкідливих кліщів; методи виявлення та обліку шкідливих кліщів; зовнішню та внутрішню будову; особливості екології кліщів; організаційно-господарські, агротехнічні, хімічні та інші заходи захисту с-г культур від кліщів; родину, спеціалізацію, географічне розповсюдження, морфологічні та біологічні особливості, шкодочинність, ознаки пошкодження кліщами, що шкодять польовим та овочевим культурам, плодовим культурам та ягідникам, зерну та іншим продуктам при зберіганні, лісовим культурам.

Вміти: - виявляти заселеність ґрунту та рослин кліщами; - складати середній зразок насінневого чи продовольчого зерна, борошна, крупи; - проводити аналіз зразків, отриманих при огляді сховищ; визначати видовий склад основних шкідливих кліщів; - прогнозувати потенційні втрати врожаю с-г культур від шкідливих кліщів; розробляти та диференційовано застосовувати різні захисні заходи залежно від рівня вихідної чисельності кліщів, їх економічної окупності та екологічної доцільності.

ДРН 1. Використовувати у сфері захисту і карантину рослин знання щодо основ систематики, біології та екології основних груп організмів ентомофагів, патогенів та антагоністів найважливіших шкідників сільськогосподарських культур.

ДРН 2. Знати видовий склад основних шкідливих видів шкідливих кліщів; методи виявлення та обліку шкідливих кліщів; зовнішню та внутрішню будову.

ДРН 3. Знати особливості екології кліщів; організаційно-господарські, агротехнічні, хімічні та інші заходи захисту с-г культур від кліщів.

ДРН 4. Знати родину, спеціалізацію, географічне розповсюдження, морфологічні та біологічні особливості, шкодочинність, ознаки пошкодження кліщами, що шкодять польовим та овочевим культурам, плодовим культурам та ягідникам, зерну та іншим продуктам при зберіганні, лісовим культурам.

ДРН 5. Вміти виявляти заселеність ґрунту та рослин кліщами; складати середній зразок насінневого чи продовольчого зерна, борошна, крупи; проводити аналіз зразків, отриманих при огляді сховищ; визначати видовий склад основних шкідливих кліщів;

ДРН 6. Вміти прогнозувати потенційні втрати врожаю с-г культур від шкідливих кліщів; розробляти та диференційовано застосовувати різні захисні заходи залежно від рівня вихідної чисельності кліщів, їх економічної окупності та екологічної доцільності.

5. Організація навчання

5.1. Формат дисципліни

Дисципліна викладається очно для денної форми навчання, хоча за необхідності (карантинні обмеження, тощо) може викладатися дистанційно через систему Moodle та додатків ZOOM, Classroom, Google Meet тощо. Можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

5.2. Тематичний план початкової дисципліни

Теми, що будуть розглянуті в межах вибіркового освітнього компоненту	
Модуль 1. Значення кліщів. Будова кліщів. Класифікація кліщів. Методика збору матеріалу для приготування препаратів. Виявлення заселеності зерна, борошна, та інших продуктів кліщами.	
Тема 1. Вступ.	
Тема 2. Зовнішня та внутрішня будова кліщів.	
Тема 3. Біологія розмноження кліщів. Розвиток і перетворення. Життєвий цикл і роль діапаузи	
Тема 4. Екологія кліщів	
Тема 5. Методика збору матеріалу для приготування препаратів. Приготування препаратів	
Тема 6. Виявлення заселеності зерна, борошна, та інших продуктів. Терміни та методика обстеження	
Тема 7. Вивчення спеціальної термінології	
Тема 8. Класифікація кліщів	
Модуль 2. Кліщі, що шкодять польовим та овочевим культурам, плодовим та ягідним культурам, зерну та іншим продуктам при зберіганні, декоративним та лісовим рослинам.	
Тема 9. Кліщі, що шкодять польовим та овочевим культурам.	
Тема 10. Кліщі, що шкодять зерну та іншим продуктам при зберіганні	
Тема 11. Кліщі, що шкодять плодовим та ягідним культурам	
Тема 12. Вивчення кліщів – шкідників декоративних та лісових рослин	
Тема 13. Методика збору матеріалу для приготування препаратів	
Тема 14. Кліщі, що шкодять плодовим та ягідним культурам: Цитрусовий сріблястий кліщ - <i>Phyllocopturta Oleivora</i> (Ashm).	

5.3. Методи викладання та форми навчання

Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	<ul style="list-style-type: none"> - словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція); - за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemетод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).
Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	<p>Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань;</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів; - обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій;

	- виконання індивідуального завдання; використання ПК
--	--

5.4. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання дисципліни	Максимально студент може отримати 100 балів за пройдений курс																				
Система оцінювання кожної активності здобувача вищої освіти	<p>При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.</p> <p><i>Сумативне оцінювання</i> – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2), атестація та/або заліку. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.</p> <p>Формативне оцінювання є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.</p> <p>Шкала оцінювання: національна та ECTS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th>для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 – 100</td> <td>відмінно</td> <td rowspan="5">зараховано</td> </tr> <tr> <td>82-89</td> <td rowspan="3">добре</td> </tr> <tr> <td>75-81</td> </tr> <tr> <td>69-74</td> </tr> <tr> <td>60-68</td> <td>задовільно</td> </tr> <tr> <td>35-59</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>1-34</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	90 – 100	відмінно	зараховано	82-89	добре	75-81	69-74	60-68	задовільно	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою																				
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку																			
90 – 100	відмінно	зараховано																			
82-89	добре																				
75-81																					
69-74																					
60-68	задовільно																				
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання																			
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни																			
Критерії оцінювання	Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення заліку за однією із форм (тестування, усного опитування, написання письмової роботи) за програмою навчальної дисципліни. Підсумкова оцінка з двох блоків дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю. Підсумкові завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу.																				

	Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення практичних професійних завдань й дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни. Результати складання заліку фіксується у залікову відомість, заліковій книжці, індивідуальному плані студента.
--	--

6. Пререквізити

Попередні вимоги до опанування або вибору початкової дисципліни: без обмежень.

7. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

Основні джерела

Підручники, посібники

1. Бондарева Л.М., Тимошук Т.М. Кліщі. Частина 1: Навчальний посібник. Київ: НУБіП України, 2020. 383 с.
2. Гадзало, Я. М. Сільськогосподарська акарологія : Навчальний посібник / Я. М. Гадзало, М. Г. Шкаруба, С. М. Шкаруба; За ред. М. Г. Шкаруба.– Львів : Світ, 2003.– 192 с.
3. Захваткин Ю.А. Акарология — наука о клещах: История развития. Современное состояние. Систематика: Учебное пособие. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. — 192 с.
4. Захваткин Ю.А. Акарология — наука о клещах: — М.: «Либроком», 2011. — 192 с.
5. Леонович С.А. Сенсорные системы паразитических клещей. СПб.: Наука, 2005. – 235 с.
6. Баяртогтох Б. Панцирные клещи Монголии (Acari. Oribatida) М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. – 371 с.
7. Гадзало Я.М., Шкаруба М.Г. Сільськогосподарська акарологія. – Львів: Світ, 2003. –192 с.
8. Quadros, D.G.; Johnson, T.L.; Whitney, T.R.; Oliver, J.D.; Oliva Chávez, A.S. Plant-Derived Natural Compounds for Tick Pest Control in Livestock and Wildlife: Pragmatism or Utopia? *Insects* **2020**, *11*, 490.

6.1.2. Методичне забезпечення

1.Кліщі. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять для студентів 2 курсу та 1 курсу скороченого терміну денної форми навчання спеціальності 202 – “Захист і карантин рослин” Укладачі: Бурдуланюк А.О., Дмитрівський І.О. Рожкова Т.О. Татарінова В.І. Суми: СНАУ, 2020 рік, 62 ст.

2.Кліщі, нематоди – шкідливі організми с.-г. культур. Методичні вказівки для проведення навчальної практики бакалаврів спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» Укладачі: Бурдуланюк А.О. Ємець О.М. / Суми, 2021 р. – 21 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Електронна енциклопедія сільського господарства [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>

2. Сад , огород [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://indasad.ru/zaschitnie-meropriyatiya/pautinniy-klesch-metodi-borbi-s-vreditelem>

3. Tetranychidae — Википедія [Електронний ресурс]. - Режим доступу: wikipedia.org/wiki/Tetranychidae

4. Клещи (животные) — Википедія ru. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [wikipedia.org/wiki/Клещи_\(животные\)](http://wikipedia.org/wiki/Клещи_(животные))

5. Ю.А. Захваткин | Акарология - наука о клещах [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://nmm-club.ru/forum/viewtopic.php?t=485732>

6. Паутиный клещ и способы борьбы с ним [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.gardenia.ru/pages/paukl_001.htm
7. Клещи как вредители зерна [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.activestudy.info/kleshhi-kak-vrediteli-zerna/>
8. Клещи вредители хлебных запасов [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://5ballov.qip.ru/referats/search/?query>
9. Пузатый клещ [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://mistmare.ru/zaschita-zerna/273-puzaty-pylevye-kleschi-tideiny-i-parazity.html>
10. Вредители плодовых культур [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://boleznisada.ru/buryi-plodovyi-kleshch>
11. Бурый плодовой клещ. Меры борьбы [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://refern.org.ua/article/sadovodstvo/zashhita-sadovykh-kultur/buryj-plodovyi-kleshch-mery-borby.htm>
12. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>.

6.2. Додаткові джерела

1. Рикун О.В., Бурдуланюк А.О. Шкодоцинність звичайного павутинного кліща на посівах сої в умовах степової та лісостепової зон України. Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (19-23 квітня 2021 р.). с.32.
2. Татаринова В. І., Жорнокуй Ю., Помазан О., Бурдуланюк А. Комплексна система захисту винограду від кліщів і хвороб.: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Гончарівські читання», присвяченої 92-річниці з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича, м. Суми , 25 травня 2021 р. Суми, 2021. С. 150-152.

6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobases». Веб-версія: <https://agrobasesapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>
6. Програмне забезпечення типу Web 2.0: Google Cloud & Docs – для надання методичних матеріалів, комунікації зі студентами, виконання індивідуального завдання та розміщення завдань.
7. Програмне забезпечення системи дистанційного навчання Moodle 3.11 – для організації дистанційного навчання студентів (доступ до навчально-методичних матеріалів, комунікації з викладачем, здійснення різних видів оцінювання).
8. Програмне забезпечення Zoom Video Communications, Inc. v. 5.6.1 – для організації навчання через відео-зв'язок (за необхідності).