



Факультет
агротехнологій та
природокористування

Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ГЕРБОЛОГІЯ»

1. Профіль дисципліни

Кафедра екології та ботаніки	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 (<i>рекомендовано на 3-4 семестр</i>) Компонент освітньої програми: вибіркова Цикл підготовки: професійний Мова викладання: українська
-------------------------------------	---

2. Інформація про викладачів

Викладач/Координатор освітнього компонента	Кирильчук Катерина Сергіївна
Профайл викладача -	https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-ekologi%dl%97-ta-botaniki/sklad-kafedri/kirilchuk-katerina-sergi%dl%97vna/
Контактна інформація	кабінет 7в, кафедра екології та ботаніки, корпус факультету ветеринарної медицини ел. адреса: ekaterinakir2017@gmail.com ekaterinakir@ukr.net
Консультації:	очна – щопонеділка 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber – щосереда з 16.00 до 17.00
Сторінка курсу в Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1164

3. Анотація до дисципліни

Програма курсу навчальної дисципліни «Гербологія» передбачає формування у майбутніх фахівців в області захисту рослин системи знань про біологію бур'янів, принципи і закономірності формування і розвитку агрофітоценозів та їх складових – культурних рослин і бур'янів; систему взаємовідносин між компонентами в

агрофітоценозі та рівень впливу бур'янів на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур; взаємовпливи між культурними рослинами і бур'янами та способи їх регулювання для одержання економічно й екологічно обґрунтованої урожайності с.-г. рослин, що вирощуються.

4. Мета та цілі дисципліни

Курс «Герботологія» передбачає формування знань щодо принципів і закономірностей формування і розвитку агрофітоценозів та їх складових частин – сільськогосподарських культур і бур'янів; підходів до класифікації бур'янів і агрофітоценозів; системи взаємовідносин між компонентами в агрофітоценозі та рівень впливу бур'янів на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур; особливостей функціонування і структури популяцій бур'янів; еколого-ценотичних стратегій життя бур'янів; методики визначення, прогнозування та оцінювання рівня забур'яненості полів; класифікації способів регулювання забур'яненості полів; арсеналу запобіжних та винищувальних протибур'янових заходів, їх технічну, господарську та економічну ефективність; заходів екологічної безпеки у практичній герботології.

Даний курс формує вміння складати прогноз сходів бур'янів та розробляти на його основі систему комплексних заходів ресурсозберігального захисту посівів, інтегровану в сучасні технології вирощування с.-г. культур; оцінювати якість виконаних робіт з регулювання присутності бур'янів на полях, застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики у професійній діяльності, розуміти і розробляти технологічне оновлення та створення ефективних систем контролювання чисельності бур'янів у посівах.

Опанування студентами знань з герботології необхідні для вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку висококваліфікованих агрономів і спеціалістів із захисту і карантину рослин.

ДРН 1. Знати і розуміти біологічні особливості бур'янів, необхідні для професійної діяльності із регулювання забур'яненості посівів, принципи і закономірності формування і розвитку агрофітоценозів та їх складових частин – сільськогосподарських культур і бур'янів; визначати і оцінювати шкоду від бур'янів; історію становлення герботології як науки.

ДРН 2. Знати методику визначення, прогнозування та оцінювання рівня забур'яненості полів; класифікацію способів регулювання забур'яненості полів; арсенал запобіжних та винищувальних протибур'янових заходів, їх технічну, господарську та економічну ефективність; заходи екологічної безпеки в практичній герботології; уміти координувати виробничі процеси під час проведення заходів із контролю забур'яненості посівів.

ДРН 3. Визначати поширені в Україні види бур'янів у стані вегетації та їх насіння; визначати потенційну та актуальну забур'яненість полів, оцінювати рівень та складати карту їх забур'яненості.

ДРН 4. Визначати еколого-ценотичні стратегії життя окремих видів бур'янів у конкретних умовах існування; складати прогноз сходів бур'янів та розробляти на його основі систему комплексних заходів ресурсозберігального захисту посівів, інтегровану в сучасні технології вирощування с.-г. культур; розраховувати еколого-економічні пороги забур'яненості полів як критерій економічно доцільних та екологічно допустимих протибур'янових заходів.

ДРН 5. Оцінювати якість виконаних робіт з регулювання присутності бур'янів на полях. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики у професійній діяльності. Розуміти і розробляти технологічне оновлення та створення ефективних систем контролювання чисельності бур'янів у посівах.

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. Бур'яни як елемент агрофітоценозу. Синантропна та рудеральна рослинність.
Тема 1. Вступ .
Тема 2. Агрофітоценози – місце росту і розвитку бур'янів.
Тема 3. Сільськогосподарські рослини – доміанти агрофітоценозів.
Тема 4. Агрофітоценози малорічних культур суцільного та широкорядного способу сівби. Агрофітоценози багаторічних польових культур.
Тема 5. Особливості сегетальної та рудеральної рослинності.
Модуль 2. Особливості функціонування бур'янистих угруповань. Шкода від бур'янів.
Тема 6. Вчення про екологічну нішу. Роль видів у бур'янових угрупованнях.
Тема 7. Система взаємовідносин між компонентами агрофітоценозу.
Тема 8. Еколого-ценотичні стратегії бур'янів. Популяції бур'янів.
Тема 9. Шкода від бур'янів. Особливості існування бур'янових угруповань.

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 навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, case-метод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей).
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 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 (модуль1, 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" data-bbox="660 1106 1481 1668"> <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	<p>Підсумковий контроль результатів навчання здійснюється на підставі проведення екзамену 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 екзамену та балів, отриманих під час поточного контролю. Підсумкові завдання дозволяють перевірити розуміння студентом програмного матеріалу. Екзаменаційні питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення практичних професійних завдань й дозволяють діагностувати рівень</p>																				

	<p>підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.</p> <p>Результати складання екзамену фіксується у залікову відомість, заліковій книжці, індивідуальному плані студента.</p>
--	--

6. Пререквізити

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

7. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

Основні джерела

Підручники, посібники

1. Косолап М.П. Гербологія: Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2004. – 362 с.
2. Термінологічний словник з гербології. 1152 терміни / За ред. Косолапа М.П. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2008. – 184 с.
3. Примак І.Д., Косолап М.П. та ін. Довідник з гербології. – К.: Кондор, 2006. – 370 с.
4. Косолап М.П. Гербологія з основами фітоценології. – К.: НАУ, 1999. – Ч. 1. – 89 с.
5. Косолап М.П. Гербологія з основами фітоценології. – К.: НАУ, 1999. – Ч. 2. – 102 с.
6. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Козубський О.В. Довідник по бур'янах. – К.: Урожай, 1993. – 208 с.
7. Практикум із землеробства: Навч. пос. / М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін.; За ред. М.С. Кравченко і З.М. Томашівського. – К.: Мета, 2003. – 320 с.
8. Верещагин Л.Н. Атлас сорных, лекарственных и медоносных растений. – К.: ЮНИВЕСТ МАРКЕТИНГ, 2002. – 384 с.
9. Либман М., Молер Ч., Стейвен Ч. Управление сельскохозяйственными сорняками (пер. с англ.). – Днепропетровск: Мэтт Либман, Чарльз Л. Молер, Чарльз П. Стейвер, Агросоюз, 2007. – 164 с.
10. Захаренко А.В. Теоретические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системе земледелия. – М.: Изд-во МСХА, 2000. – 468 с. [Електронний ресурс університетського репозиторію]

Методичне забезпечення

1. Кирильчук К.С., Тихонова О.М. Гербологія: методичні рекомендації для проведення практичних занять студентів факультету агротехнологій та природокористування 2 курсу спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» та 3 курсу спеціальності 201 «Агрономія» денної і заочної форм навчання. – Суми: СНАУ, 2021. – 84 с.
2. Кирильчук К.С. Гербологія. Методичні рекомендації для проведення навчальної практики для студентів 2 курсу спеціальності 202 "Захист рослин" ОС "Бакалавр" денної форми навчання. – Суми: СНАУ, 2019. – 25 с.

Електронні ресурси

1. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
2. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>
3. Біологічний метод. Режим доступу: http://www.referatcentral.org.ua/geography_economic_load.php?id=405

4. СуперАгроном. Біологізація рослинництва: наскільки вона реальна в умовах України. Режим доступу: <https://superagronom.com/articles/351-biologizatsiya-roslinnitstva-naskilki-vona-realna-v-umovah-ukrayini-chi-mojna-protistavitibiopreparati-ta-himichni-zzr> .
5. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.
6. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/>.
7. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
8. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>.
9. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>
10. Серія спеціалізованого програмного забезпечення для АПК України Щорічник Енциклопедія пестицидів і агрохімікатів. Версія 9.0.6.4 DeskTop. Режим доступу: <http://www.oldis.net.ua>
11. Мінькова О. Г. Еволюція поняття екологічності господарювання в аграрному виробництві. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2015. № 3. С. 155-162. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2015_3_30.
12. Топ-200 агрокомпаній: Як розвивається ринок органічної продукції в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://delo.ua/business/top-200-agrokompanij-kak-razvivaetsja-rynokorganicheskoy-produk-283578/?supdated_new=1419171582
13. Органічне землеробство як перспектива для економіки АПК України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://orgzem.zo.net.ua/?p=232>
14. <http://karantin.gov.ua/ua/laboratorija/gerbologija.html>
15. <http://www.agro-business.com.ua>
16. <http://www.fitolab.ks.ua/gerbologiya.html>
17. Газета агробізнес сьогодні <http://www.agro-business.com.ua>
18. Херсонська обласна фітосанітарна лабораторія <http://www.fitolab.ks.ua/gerbologiya.html>
19. Библиотечный каталог украинских и российских диссертаций <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/345742.html>
20. Аграрний тиждень. Україна <http://a7d.com.ua/1383-buryani-zagroza-urozhayu.html>
21. Український фруктовий портал <http://fruit.org.ua/index.php/publikacii/156-buryani>
22. Ваш сад http://www.vashsad.ua/plants/interesting_plants/show/8484/
23. Avgust.Crop protection (каталог сорняков) <http://www.avgust.com/atlas/s/>
24. <http://agrosience.com.ua/herba/62-agrotekhnichni-zakhody-borotby-buryanamy>
25. Гаврилюк Ю.В. Біологічні особливості насіння бур'янів та динаміка його проростання в культурфітоценозах file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/znpkhnpu_bio_2016_18_12.pdf
26. Класифікація бур'янів <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/5772/buryani-plantae-nocentes>
27. Біологічна характеристика бур'янів <https://crops.udau.edu.ua/assets/files/poltorecka-osnovi/zm1.pdf>

Додаткові джерела

1. Лунев М.И. Пестициды и охрана агрофитоценозов. – М.: Колос, 1992. – 269 с.
2. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах) / Д. Шпаара. – Торжок: ООО «Вариант», 2003. – Книга 1, 2.

3. Морозов В.И., Злобин Ю.А., Куликова А.Х. Сорные растения и регулирование засоренности на сельскохозяйственных угодьях Среднего Поволжья: Уч. Пособие. – Ульяновск: ГСХА, 1999. – 198 с.
4. Марков М.В. Агрофитоценология. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1972. – 170 с.
5. Онтогенетический атлас растений. Т. 5 [Электронный ресурс]: научное издание / ред. Л. А. Жукова. - Йошкар-Ола : МарГУ, 2007. - 372 с.
6. Tykhonova O., Skliar V., Sherstiuk M., Kyrylchuk K., Butenko A., Bashtovyi M. (2021). Analysis of *Setaria glauca* (L.) P. Beauv. Population's Vital Parametres in grain Agrophytocenoses. Environmental Research, Engineering and Management 77(1), 33–46. doi: 10.5755/j01.arem.77.1.25489

Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobase». Веб-версія: <https://agrobaseapp.com/>
5. Програмне забезпечення типу Web 2.0: Google Cloud & Docs – для надання методичних матеріалів, комунікації зі студентами, виконання індивідуального завдання та розміщення завдань.
6. 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).
7. Програмне забезпечення Zoom Video Communications, Inc. v. 5.6.1 – для організації навчання через відео-зв'язок (за необхідності).