

**Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування**

ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ТРОФОЛОГІЯ»

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 (<i>рекомендовано на 7-8 семестр</i>) Компонент освітньої програми: вибіркова Цикл підготовки: професійний Мова викладання: українська Форма контролю: Д/залік
---	--

2. Інформація про викладачів

Викладач/Координатор освітнього компонента	Власенко Володимир Анатолійович
Профайл викладача -	https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedrazaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/vlasenkovolodimir-anatolijovich/
Контактна інформація	кабінет 23 корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: vlaskova@ukr.net
Консультації:	Консультації: очна - щопонеділка 14:30-15:30; онлайн через Zoom, Viber - щосереда з 15:00 до 16:00
Сторінка курсу в Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/

3. Анотація до дисципліни

Відомо, що в історичному аспекті при вивченні розвитку організмів, крім середовища, особлива увага акцентувалася на живленні біорізноманіття, як джерела та енергетичного чинника життя. Але, на жаль, лише у 20 ст. обґрунтовано з позицій наукового світогляду виділилися такі дискусійні і споріднені напрями, як трофологія, екотрофологія, нутріціологія, броматологія тощо незважаючи на те, що живлення – основа

та джерело енергії, життя та життєвих процесів біоти (органічного світу) на планеті Земля. Особливої уваги заслуговує питання щодо вивчення біоти, з позицій трофічних ланок, що відноситься до консументології, зокрема зооконсументології, мікробіоконсументології тощо. Трофологічна спеціалізація видів біоти ґрунтується на закономірностях гармонізації її живлення в трофічних ланках різного рівня формування та функціонування органічного світу екосистем з урахуванням концепції впливу на нього абіотичних та біотичних чинників навколишнього природного середовища. У своїй суті закономірності різного рівня трофічної спеціалізації організмів біоти вивчає трофологія при гармонізації із критеріями біології, екології та абіології в системі наук про життя – вітатералогія

4. Мета та цілі дисципліни

Метою вивчення дисципліни є оволодіння студентами теоретичних та практичних основ трофології, усвідомлення значення її для гармонійного розвитку суспільства, в. т. ч. і за рахунок набуття знань щодо закономірностей живлення біоти в трофосфері та правильного харчування людини якісними, безпечними, корисними, смачними, в асортименті та оптимумі стравами.

Ціль курсу полягає в отриманні майбутніми спеціалістами навичок щодо особливостей живлення продуцентів, консументів та редуцентів органічного світу, а також здорового харчування людей.

ДРН 1. Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку, характером живлення і етапами органогенезу рослин.

ДРН 2. Здатність виявляти закономірності розвитку, трофічних ланок і поширення шкідливих організмів і розробляти науковоорганізаційні основи застосування заходів захисту і карантину рослин.

ДРН 3. Володіти спеціальними та фундаментальними знаннями. Застосовувати отримані знання у під час виробничих процесів.

ДРН 4. Підбирати та аналізувати підручники, посібники, довідники, наукову літературу тощо для систематизації інформації необхідної для складання технологічних систем захисту від шкідливої біоти (мікро, макро, гексапод).

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. Трофологія органічного світу екосистем за трофосферною схемою продуценти - консументи - редуценти
Тема 1. Місце трофології в системі наук про життєві процеси.
Тема 2. Трофологічна класифікація та спеціалізація біоти.
Тема 3. Трофологія продуцентів. Принципи розвитку фітології та її фітопродуцентології. Інформаційні технології фітопродуцентології.
Тема 4. Трофологія консументів та редуцентів. Трофологія мікробіоти.

Тема 5. Трофологія тваринного світу (без гексапол). Трофологія гексапод.
Модуль 2. Теорія і практика трофології людини
Тема 6. Абіотичні чинники впливу на трофологічні процеси біоти та життя людей.
Тема 7. Трофологічні принципи людини та організаційно - правова методологія її харчування.
Тема 8. Закономірності правильного харчування людини.
Тема 9. Різновидності харчування людини.
Тема 10. Напрямки та системи виробництва сировини для харчування людини.
Тема 11. Законодавча база про харчові продукти та харчові технології для правильного харчування людини.

5.3. Методи викладання та форми навчання

Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	- 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)	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - 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	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. <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. 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. Шкала оцінювання: національна та ECTS <table><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><tr><td>90 – 100</td><td>відмінно</td><td rowspan="5">зараховано</td></tr><tr><td>82-89</td><td rowspan="2">добре</td></tr><tr><td>75-81</td></tr><tr><td>69-74</td><td rowspan="2">задовільно</td></tr><tr><td>60-68</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></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	задовільно	60-68	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	задовільно																				
60-68																					
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. Вигера, С. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття : Монографія. К. : НУБіП України, 2013. 340 с.

2. Вигера, С.М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин : навч. посібник. Житомир : Рута, 2009. 296 с.
3. Вигера С. М. Обґрунтування новітнього в Україні напрямку Трофологія в системі наук про життя. Київ : ЦП "Компринт", 2016. 49 с.
4. Вигера С. М. Трофологія. Київ : ЦП "Компринт", 2017. 125 с.
5. Оптимізація інтегрованого захисту польових культур : Довідник [Ю. Г. Красиловець, В. С. Зуза, В. П. Петренкова, В. В. Кириченко та ін.] ; за ред. В. В. Кириченка, Ю. Г. Красиловця. Харків : Магда LTD, 2006. 252 с.
6. Вигера С. М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття : монографія. Київ : НУБіП України, 2013. 340 с.
7. Вигера С. М. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів : монографія. Київ : ЦП "Компринт", 2015. 398 с.
8. Вигера С. М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин : навчальний посібник. Житомир : Рута, 2009. 296 с.

Методичне забезпечення

1. Yemets O. M., Vlasenko V. A., Demenko V. M., a.e. Seymska Population of Russian Desman (*Desmana moschata* L.) in North-Eastern Part of Ukraine: A History of Formation and Current / Indian Journal of Ecology (2020) 47(4). P. 1077-1083.
2. Власенко В.А., Бакуменко О.М. Основи біологічного захисту рослин від шкідників: навчальний посібник для студентів-бакалаврів спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» денної форми навчання / Суми: СНАУ, 2018, 138 с.
3. Shunxiao Liu, Hao Yu, Vlasenko V. A. Effect of Different Temperature and Humidity on *Bemisia tabaci* / Journal of Botanical Research. (2020). – Vol 2, No 2. – P.21-24.
4. Cao Zhishan, Vlasenko Volodymyr, Li Weihai. Development of biological control of oriental fruit moth and insect immune response induced by entomopathogenic fungi / Вісник Сумського національного аграрного університету: Агрономія і біологія. – Суми, 2020. – Вип. 2 (40). – С.79-86.
5. Власенко В.А., Рожкова Т.О. Загальна мікологія: : навчальний посібник / Суми: Сумський нац. аграр. ун-т, 2016. – 271 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. Ентомофаги-хижаки несправжніх щитівок півдня лівобережної України. Режим доступу: <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2009/biologia-2009-1/048-57.pdf>
5. GrowHow. Органічне землеробство краще традиційного? Режим доступу: <https://www.growhow.in.ua/organichne-zemlerobstvo-krashhe-tradytsijnogo/>
6. Біологічний метод захисту рослин від шкідливих організмів. Режим доступу: <http://www.br.com.ua/referats/Biology/121088-2.html>
7. Сучасний стан та перспективи застосування ентомопатогенних нематод. Режим доступу: <http://www.kdu.edu.ua/statti/2009-4-2%2857%29/141.PDF>.
8. 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> .
9. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.

10. 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/>.
11. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
12. 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.
13. 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
14. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>.
15. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>
16. Органічне землеробство як перспектива для економіки АПК України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://orgzem.zo.net.ua/?p=232>

Додаткові джерела

1. Волошин О. І., Бойчук О. В., Волошина Т. М. Оздоровче харчування: стан і перспективи ХХІ століття. Чернівці: БДМУ, 2014. 536 с.
2. Основи нутріціології / О. І. Волошин, О. В. Пішак., І. В. Окіпняк, О. І. Сплавський. Чернівці: «Букрек», 2007. 280 с.
3. Шаталова Г. С. Целебное питание. Екатеринбург : Изд-во ЛИТУР, 2005. 320 с.
4. Уголев А. М. Трофология - новая междисциплинарная наука. Весн. АН СССР, 1980. № 1. С. 50-61.
5. Диетология: Руководство / под. ред. А. Ю. Барановского: Питер, 2008. 1024 с.
6. Дієтологія : підручник. / за ред. Н. В. Харченко, Т. А. Анохіної. Київ : Меридіан, 2012. 527 с.
7. Уголев А. М. Теория адекватного питания и трофология. Санкт-Петербург : Наука, 1991. 272 с.
8. Екотрофология, Основи екологічно безпечного харчування : навч. пос. / Т. М. Димань, М. М. Барановський, Г. О. Білявський та ін. / за ред. Т. М. Димань. Київ : Лібра, 2006. 304 с Допоміжна

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).