

Сумський національний аграрний університет

Факультет агротехнологій та природокористування

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «ЗООФАГИ І БАКТЕРІОФАГИ»

#### 1. Профіль дисципліни

Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова	Освітній ступінь – (короткий цикл) молодший бакалавр Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин» Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин» початкового рівня Кількість кредитів – 5,0 Загальна кількість годин – 150 Рік підготовки здобувача - 2, семестр – 3. Компонент освітньої програми: вибіркова Цикл підготовки: професійний Мова викладання: українська Форма контролю: Залік
--	--

#### 2. Інформація про викладачів

Викладач/Координатор освітнього компонента	Ємець Олександр Михайлович
Профайл викладача -	<a href="https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/yemec-oleksandr-mixajlovich/">https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/yemec-oleksandr-mixajlovich/</a>
Контактна інформація	кабінет23 корпусу кафедри захисту рослин ел.адреса: Yemets_a@ukr.net
Консультації:	очна - щопонеділка 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup> ; онлайн через Zoom, Viber - щовівторка з 16.00 до 17.00
Сторінка курсу в Moodle	-

#### 3. Анотація до дисципліни

Зоофаги та бактеріофаги – дисципліна, що вивчає різноманітність тварин та бактеріофагів, їх спосіб життя, будову і життєдіяльність, взаємовідносини в біоценозі, щоб навчитися цілеспрямовано управляти діяльністю організмів на користь людини.

#### 4. Мета та цілі дисципліни

Метою ВК «Зоофаги і бактеріофаги» є формування у здобувачів вищої освіти комплексу професійних знань щодо оволодіння теоретичними знаннями про різноманітність тварин та бактеріофагів, їх спосіб життя, будову і життєдіяльність, взаємовідносини в біоценозі, щоб навчитися цілеспрямовано управляти діяльністю організмів на користь людини.

Теоретична та практична підготовка, самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення, використовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування економічних рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

ДРН 1. Застосовувати природничо-наукові та професійні знання про біологічні та екологічні особливості основних зоофагів та бактеріофагів.

ДРН 2. Визначати зоофаги та бактеріофаги за морфологічними ознаками, отологічними проявами та слідами життєдіяльності, вести зоологічний моніторинг на основі чого інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси, пов'язані з системою захисту рослин

ДРН 3. Творчо застосовувати знання з морфології, анатомії, біології, екології зоофагів та бактеріофагів, приймати екологічно виважені та економічно доцільні рішення розв'язання актуальних завдань з захисту рослин шкідливих організмів.

## 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

<b>Модуль 1. Поняття, про зоофаги та бактеріофаги, місце у біо та біогеоценозі.</b>
Тема 1. Вступна. Біогеоценоз. Харчові ланцюги. Трофічні ресурси.
Тема 2. Основні поняття про зоофаги та бактеріофаги.
Тема 3. Місце зоофагів у біогеоценозі.
Тема 4. Ваємини хижака та жертви.
Тема 5. Характерні особливості паразитизму.
Тема 6. Зоофаги, які використовуються проти шкідників
Тема 7. Місце бактеріофагів у біогеоценозі.
<b>Модуль 2. Взаємовідносини, відмінності між зоофагами і бактеріофагами.</b>
Тема 8. Бактеріофаги, які використовуються проти шкідливих організмів
Тема 9. Відмінності хижаків від паразитів
Тема 10. Паразитоїди. Проміжні і остаточні господарі
Тема 11. Взаємини хижака і жертви
Тема 12. Екологічний сенс хижацтва. Відмінності хижаків від паразитів
Тема 13. Використання паразитів та хижаків проти шкідливих організмів

### 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 оперативного 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
--	---

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 дисциплін	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>Сумативне оцінювання – 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.</p> <p>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>Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th>Оцінка ECTS</th> <th>Оцінка за національною шкалою для іспиту</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>A</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>82-89</td> <td>B</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>75-81</td> <td>C</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>69-74</td> <td>D</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>60-68</td> <td>E</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>35-59</td> <td>FX</td> <td>не здано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>1-34</td> <td>F</td> <td>не здано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table>			Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для іспиту	90-100	A	5	82-89	B	4	75-81	C	4	69-74	D	3	60-68	E	3	35-59	FX	не здано з можливістю повторного складання	1-34	F	не здано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для іспиту																									
90-100	A	5																									
82-89	B	4																									
75-81	C	4																									
69-74	D	3																									
60-68	E	3																									
35-59	FX	не здано з можливістю повторного складання																									
1-34	F	не здано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни																									
Критерії оцінювання	<p>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.</p> <p>Тестові питання теоретичного та практичного спрямування передбачають вирішення практичних професійних завдань дозволяють діагностувати рівень підготовки студента та рівень його компетентностей з навчальної дисципліни.</p> <p>Результати складання заліку фіксується у залікову відомість, заліковій книжці, індивідуальному плані студента.</p>																										

## 6. Пререквізити

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

## 7. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

### Основні джерела

1. Коваленко Т.М., Пінчук Н.В., Вергелес П.М. Мікробіологія та вірусологія: Навчальний посібник. Ч.1. За ред. Н.В. Пінчук Вінниця. ВНАУ 2019, 346 с.
2. Мікробіологія : навчальний посібник. Т. М. Чорна. Ірпінь: УДФСУ, 2020. 412 с.
3. Мікробіологія. За ред. Філімонової Н.І. Харків, 2019. 676 с.
4. Коваленко Т.М., Пінчук Н.В., Вергелес П.М. Мікробіологія та вірусологія: навч. посіб. Ч.1 За ред. Н.В. Пінчук: Вінниця : ВНАУ, 2020. 346 с.
5. Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Коваленко Т.М., Окрушко С.Є. Загальна фітопатологія: навч. посіб. За ред. Н.В. Пінчук: Вінниця, 2019. 276 с.
6. Корж О.П. Основи еволюції : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2018. 381 с. 6. Світ тварин. Ілюстрований атлас. Київ : Рідна мова, 2020. 264 с.
7. Рудська Н.О., Пінчук Н.В., Ватаманюк О.В. Лісова ентомологія: навчальний посібник. Вінниця : Твори, 2020. 288 с.

### Додаткова

1. Данилейченко В.В., Федечко Й.М., Корнійчук О.П., Солонинко І.І. Мікробіологія з основами імунології: підручник. 3-є видання. 2020. 376 с.
2. Капрельянц Л.В., Єгорова А.В., Труфкаті Л.В. Лабораторний практикум з загальної мікробіології та вірусології : навч. посіб. Одеса, 2018. 136 с.
3. Практикум з мікробіології: Навч. посіб. мед. 3-тє вид., випр. / Люта В.А., Кононов О.В. К.: Медицина, 2018. 184 с.
4. Іутинська Г.О. Ґрунтова мікробіологія: навч. посіб. Київ: Арістей, 2016. 282 с.
5. Практична мікробіологія: навчальний посібник. С.І. Климнюк, І.О. Ситник, В.П. Ширококов; За заг. ред.: В.П. Ширококов, С.І. Климнюк. Вінниця: Нова Книга, 2018. 576 с.
6. Люта В.А. Кононов О.Л. Практикум з мікробіології: навчальний посібник (ВНЗ І-ІІІ р.а.) В.А. Люта, О.В. Кононов. 3-є вид. 2018. 184 с.
7. Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв: навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Харчові технології». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 312 с.

### 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. 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](http://WWW.OLDIS.NET.UA)
7. Програмне забезпечення типу Web 2.0: Google Cloud & Docs – для надання методичних матеріалів, комунікації зі студентами, виконання індивідуального завдання та розміщення завдань.
8. 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).
9. Програмне забезпечення Zoom Video Communications, Inc. v. 5.6.1 – для організації навчання через відео-зв'язок (за необхідності).