

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І.Сазанова

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

_____ О.В.Міщенко

«__» _____ 2018 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологія вірусів

<i>освітньо-професійна програма</i>	Екологія
<i>спеціальність</i>	101 Екологія
<i>галузь знань</i>	10 Природничі науки
<i>освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>факультет</i>	Агротехнологій та екології

Полтава 2018 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «**Екологія вірусів**» для студентів освітньо-професійної програми Екологія, спеціальності 101 Екологія галузі знань 10 Природничі науки

Розробники: **Тараненко С.В.**- кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова; **Біленко О.П.**, кандидат сільськогосподарських наук, ст. викладач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І.Сазанова.

Протокол від «1»вересня 2018 року №.1

Схвалено науково-методичною радою спеціальності «Екологія».

Протокол від « » _____ 2018 року № 1.

« » _____ 2018 року Голова _____ (ЛаслоО.О.)

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Заочна форма навчання
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова
Рік навчання	2-й
Семестр	4-й
Лекції (годин)	14
Лабораторні (годин)	26
Самостійна робота (годин)	80
Вид підсумкового контролю	іспит

3. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни «Екологія вірусів» - дати систематичний огляд основних екологічних проблем вірусології, біології розповсюдження вірусів у природі, вплив факторів навколишнього середовища на віруси, біологічні механізми передачі вірусів рослин, тварин, людини. У ході вивчення курсу студенти знайомляться із особливостями патогенезу вірусних інфекцій, епідеміологічними аспектами вірусних інфекцій, природними джерелами ряду вірусних захворювань.

У процесі вивчення дисципліни «Екологія вірусів» у здобувача вищої освіти повинно **сформуватися** цілісне уявлення про віруси, вірусне ураження рослин та попередження розповсюдження вірусних інфекцій..

Завданням навчальної дисципліни «Екологія вірусів» є вивчення закономірностей існування вірусів.

Згідно з вимогами освітньо- професійної програми у здобувачів вищої освіти мають бути сформовані наступні **компетентності**:

загальні: осмислена та опанована здобувачем вищої освіти освітнього рівня «Бакалавр» наукова інформація, що є основою його усвідомленої та цілеспрямованої діяльності, а саме:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові: здатність здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Бакалавр» застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем, а саме:

- Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Програмні результати навчання

- Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
- Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
- Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
- Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться по 90 години/3 кредитів ЄКТС для студентів очної форми навчання.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет і задачі екології вірусів рослин, тварин, бактерій. Її місце у розвитку сучасної вірусології, біології.

Тема 2. Методи дослідження вірусів рослин в біоценозах.

Тема 3. Причини вірусних інфекцій, передача вірусів рослин за допомогою переносників. розповсюдження фітопатогенних вірусів.

Тема 4. Вплив фізичних та хімічних факторів вірусної інфекції на структурну організацію рослинної клітини.

Тема 5. Використання факторів навколишнього середовища для розробки технологічних методів боротьби з вірусними хворобами рослин

Тема 6. Епідеміологічні аспекти вірусології. вірусні інфекції. природні джерела ряду вірусних захворювань. Особливості епідеміології ряду збудників вірусних інфекцій.

Тема 7. Особливості патогенезу вірусних інфекцій.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усьог о	у тому числі		
		л	лаб	с.р.
Тема 1. Предмет і задачі екології вірусів рослин, тварин, бактерій. Її місце у розвитку сучасної вірусології, біології.	12	2	-	10
Тема2. Методи дослідження вірусів рослин в біоценозах.	18	2	6	10
Тема 3. Причини епіфітотій вірусних інфекцій, передача вірусів рослин за допомогою переносників розповсюдження фітопатогенних вірусів.	16	2	4	10
Тема 4. Вплив фізичних та хімічних факторів вірусної інфекції на структурну організацію рослинної клітини.	16	2	4	10
Тема 5. Використання факторів навколишнього середовища для розробки технологічних методів боротьби з вірусними хворобами рослин	30	2	8	20
Тема 6. Епідеміологічні аспекти вірусології. вірусні інфекції. природні джерела ряду вірусних захворювань. Особливості епідеміології ряду збудників вірусних інфекцій.	12	2	-	10
Тема7. Особливості патогенезу вірусних інфекцій.	16	2	4	10
Усього годин	120	14	26	80

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 2. Визначення титру бактеріофагу методом агарових шарів та методом Апельмана.	6
2	Тема 3. Вивчення одиночного циклу розмноження бактеріофагу.	4
3	Тема 4. Методи вивчення вірусів рослин.	4
4	Тема 5. Вивчення вірусних інфекцій злакових, плодово-ягідних, технічних та інших культур, які розповсюджені в біоценозах.	8
5	Тема 7. Вивчення епідеміології вірусологічних інфекцій: внутріклітинне паразитування збудників інфекційного процесу	4
Всього		26

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Предмет і задачі екології вірусів рослин, тварин, бактерій. Її місце у розвитку сучасної вірусології, біології.		
1	Історія виникнення та розвитку вірусології.	10
Тема 2. Методи дослідження вірусів рослин в біоценозах.		
2	Вплив фізико-хімічних факторів на вірус та його геном. Механізм їх дії на віруси, захисна реакція організму	5
3	Загальна характеристика вірусів рослин. Особливості репродукції. Основні групи вірусів вищих рослин	5
Тема 3. Причини епіфітотій вірусних інфекцій, передача вірусів рослин за допомогою переносників. розповсюдження фітопатогенних вірусів.		
4	Основні типи реакції рослин на зараження їх вірусом. Симптоми вірусної інфекції у рослин.	5
5	Передача вірусів рослин переносниками у дослідних умовах та природних умовах	5
Тема 4. Вплив фізичних та хімічних факторів вірусної інфекції на структурну організацію рослинної клітини.		
6	Циркуляція у зовнішньому середовищі ентеровірусів	5
7	Особливості епідеміології вірусних інфекцій	5

Тема 5. Використання факторів навколишнього середовища для розробки технологічних методів боротьби з вірусними хворобами рослин		
8	Основні ознаки та етапи інфекційного процесу	10
9	Вхідні ворота вірусної інфекції та шляхи виділення вірусів з організму	10
Тема 6. Епідеміологічні аспекти вірусології. вірусні інфекції. природні джерела ряду вірусних захворювань. Особливості епідеміології ряду збудників вірусних інфекцій.		
10	Рушійні сили епідеміологічного процесу при вірусних інфекціях. Джерело збудника інфекції. Механізми та фактори передачі збудників інфекції.	10
Тема 7. Особливості патогенезу вірусних інфекцій.		
11	Особливості етіології фібробластом рослин та роль у цьому процесі вірусів	10
Всього		80

7. Індивідуальні завдання

Важливою формою організації навчання є індивідуальні завдання. Вони мають на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці. Як правило, індивідуальні завдання виконуються окремо кожним студентом. Навчальним планом з дисципліни «Екологія вірусів» для студентів денної форми навчання індивідуальні завдання не передбачені.

8. Методи контролю

Одним із обов'язкових елементів навчального процесу є систематичний поточний контроль засвоєння знань та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Контроль знань студентів денної форми навчання здійснюється в процесі навчання, а саме: експрес-опитування на лабораторних заняттях, конспект самостійних робіт.

Підсумковий контроль знань студентів денної форми навчання проводиться у формі екзамену за кредитно-трансферною системою оцінювання знань і умінь студентів.

Матеріали, що стосуються методів контролю знань студентів, представлено у Навчально-методичному комплексі дисципліни.

.

9. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи студентів			Разом по темі
	виконання лабораторної роботи та її захист	виконання самостійної роботи	Контрольна робота	
Тема 1. Предмет і задачі екології вірусів рослин, тварин, бактерій. Її місце у розвитку сучасної вірусології, біології.	-	5		5
Тема 2. Методи дослідження вірусів рослин в біоценозах.	5	5		10
Тема 3. Причини епіфітотій вірусних інфекцій, передача вірусів рослин за допомогою переносників. розповсюдження фітопатогенних вірусів.	5	10		15
Тема 4. Вплив фізичних та хімічних факторів вірусної інфекції на структурну організацію рослинної клітини.	5	10		15
Тема 5. Використання факторів навколишнього середовища для розробки технологічних методів боротьби з вірусними хворобами рослин	5	10		15
Тема 6. Епідеміологічні аспекти вірусології. вірусні інфекції. природні джерела ряду вірусних захворювань. Особливості епідеміології ряду збудників вірусних інфекцій.	-	5		5
Тема 7. Особливості патогенезу вірусних інфекцій.	5	5	10	20
Іспит				15
Разом	25	50	10	100

Шкала оцінювання: національна та ЕКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЕКТС	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10.Рекомендована література

Базова

1. Бойко А.Л. Основи екології та біофізики вірусів. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 164 с.
2. Букринская А.Г. Вирусология. – М.: Медицина, 1986. – 336 с.
3. Лурия С., Дарнелл Дж. Общая вирусология. - М.:Мир,1981.
4. Бойко А.Л. Экология вирусов растений. – К., 1990.
5. Стент Г., Кэлиндар Р. Молекулярная генетика. - М.:Мир, 1981
6. Джавец Э., Мельник Дж.Л., Эйдельберг Э.А. Руководство по медицинской микробиологии. - М.: Медицина, 1982, т.3.
7. Поліщук В.П., Будзанівська І.Г.Шевченко Т.П. Посібник з практичних занять з курсу «Загальна вірусологія». К.: Фітоцентр, 2005. – 2004с.
8. А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. Медицинская микробиология, иммунология. – Санкт-Петербург: Специальная литература, 1998. – 580с.

Допоміжна

1. Френкель-Конрат Х. Химия и биология вирусов. - М. Мир,1972.
2. Агол В.И., Атабеков Г.И., Крылов В.Н., Тихоненко Т.И. Молекулярная биология вирусов. - М.:Наука, 1970..
3. Зенгбуш. Молекулярная и клеточная биология. М.:. Мир, 1982, т. 2
- 4.

15. Інформаційні ресурси

1. Бібліотека ДНУ ім. О. Гончара
2. Мережа Internet www.ncbi.nlm.nih.gov www.highwire.edu

