

## ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ПОГОДЖУЮ**

Гарант освітньої програми  
Іван МРИНСЬКИЙ  
"20" листопада 2020 року



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. завідувача кафедри  
Олена МАРКОВСЬКА  
Протокол засідання кафедри  
ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ  
від "20" листопада 2020 року №5

### СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ

Назва навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Захист і карантин рослин

Спеціальність – 202 Захист і карантин рослин

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Херсон – 2020

### 1. Загальна інформація

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Загальна ентомологія</b>
<b>Факультет</b>	<b>Агрономічний</b>
<b>Назва кафедри</b>	<b>Ботаніки та захисту рослин</b>
<b>Викладач</b>	Минкіна Ганна Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки та захисту рослин, Наукові інтереси: оптимізація елементів технологій вирощування технічних культур; системи інтегрованого захисту однорічних та багаторічних с.-г. культур, <a href="http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html">http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html</a>
<b>Контактна інформація</b>	0675515834, <a href="mailto:an.mynkina@ukr.net">an.mynkina@ukr.net</a> , <a href="http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html">http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html</a>
<b>Графік консультацій</b>	<b>Щопонеділка з 14.00 до 16.00</b>
<b>Програма дисципліни</b>	
<b>Мова викладання</b>	<b>українська</b>

### 2. Анотація курсу

<b>Анотація курсу</b>	<p>Дисципліна «Загальна ентомологія» є обов'язковим компонентом освітньої програми підготовки здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» на агрономічному факультеті, вивчення якої відбувається в четвертому семестрі другого року навчання.</p> <p>Дисципліна «Загальна ентомологія» як наука вивчає особливості комах - будову тіла, діяльність органів, спосіб життя, різноманітність форм і взаємовідносини з середовищем. Вона включає морфологію (поділяється на зовнішню морфологію, або ейдономію, та внутрішню, або анатомію), фізіологію, біологію (у вузькому змісті слова), систематику і класифікацію, екологію шкідників для успішного застосування заходів ефективної боротьби із шкідливими комахами та збереження корисної ентомофауни.</p>
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	Наводиться Веб-посилання на навчально-інформаційний портал університету, де знаходяться робоча програма навчальної дисципліни; завдання для самостійної роботи з методичними рекомендаціями; питання до заліку (екзамену); література базова та допоміжна; тексти лекцій з вказівкою назв тем та планів лекцій у відповідності до календарно-тематичного плану; тестові завдання до ПМК; тестовий комплекс з дисципліни з глосарієм.

### 3. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	полягає в наданні здобувачам системи теоретичних знань та найпростіших практичних навичок про організацію та будову комах, основні їх біологічні риси, шляхи розвитку та взаємодії з іншими компонентами природних екосистем, створення на базі сучасних даних системи комах з урахуванням їх генетичних відносин і філогенії; така система необхідна для пізнання закономірностей загального еволюційного процесу тваринного світу.
-----------------------------------	--

<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вивчення морфологічних та біологічних особливостей комах на території України;</li> <li>– розвиток уявлень про єдність процесів онто- та філогенезу у комах;</li> <li>– засвоєння сучасних принципів таксономії та систематики комах;</li> <li>– вивчення історії комах, їх ролі в екосистемах, більш доскональне пізнання світу комах;</li> <li>– формування поглядів на еволюцію комах, які є складовою частиною природи, мають свої особливості будови, функціонування та розвитку;</li> <li>– інтеграція відомостей про цикли розвитку вільноіснуючих і паразитичних комах різних таксономічних груп</li> </ul>
-------------------------------------	--

#### 4. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
<b>Спеціальні (фахові)</b>	ФК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами. ФК 4. Здатність виявляти, локалізувати і ліквідувати регульовані шкідливі організми за результатами інспектування та фітосанітарної експертизи.
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН</b>	РН 4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин. РН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

#### 5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

<b>Рік викладання</b>	2020-2021 н.р.
<b>Семестр</b>	4
<b>Курс</b>	другий курс
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	обов'язкова
<b>Пререквізити</b>	вступ до фаху, ботаніка, хімія, агрометеорологія, генетика, математика
<b>Постреквізити</b>	сільськогосподарська ентомологія, рослинництво, агрофармакологія, інтегрований захист рослин, фітосанітарний моніторинг та прогноз розвитку шкідливих організмів, бджільництво, захист декоративних насаджень від шкідників і хвороб

#### 6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

<b>Кількість кредитів / годин</b>	4 / 120
-----------------------------------	---------

<b>Лекції</b>	<b>30</b>
<b>Практичні / Семінарські</b>	<b>14</b>
<b>Лабораторні</b>	<b>16</b>
<b>Самостійна робота</b>	<b>60</b>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<b>екзамен</b>

#### 7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	<b>мультимедійний проектор</b>
<b>Обладнання</b>	<b>бінокюляри МБС-10, біологічні мікроскопи Micromed XC2610, лабораторне обладнання</b>

#### 8. Політика курсу

<b>Загальні вимоги</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал;</li> <li>– брати активну участь у навчальному процесі, долучатись до активних форм навчання;</li> <li>– для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть приймати участь у наукових конференціях, роботі наукових гуртків, підготувати наукову статтю тощо</li> </ul>
<b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку;</li> <li>– у разі написання контрольної роботи на незадовільну оцінку або для покращення оцінки здобувач вищої освіти має одну спробу перескладання</li> </ul>
<b>Політика щодо відвідування</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись;</li> <li>– дотримуватись правил безпечного поводження на занятті з приладами, обладнанням, реактивами;</li> <li>– не відволікатися на сторонні справи під час занять;</li> <li>– завчасно знайомитись із темою практичної роботи;</li> <li>– пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем строк;</li> <li>– не користуватися гаджетами під час занять</li> </ul>
<b>Політика щодо виконання завдань</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– відповідально ставитись до виконання завдань;</li> <li>– своєчасно виконувати навчальні завдання;</li> <li>– осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал, не намагатись вивчити його на пам'ять;</li> <li>– приділяти достатню увагу самостійній роботі</li> </ul>
<b>Академічна доброчесність</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– списування під час контрольних, тестових робіт та іспиту заборонено;</li> <li>– роботи здобувачів є оригінальним дослідженням або міркуванням;</li> <li>– дотримуватись вимог академічної доброчесності (не списувати під час контрольних робіт, самостійно виконувати завдання СРС)</li> </ul>

#### 9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
<b>Змістова частина 1. Загальні обґрунтування завдань загальної ентомології. Зовнішня та внутрішня будова комах.</b>							
1	Лекція 1	Вступ. Предмет і завдання курсу «Загальна ентомологія». Макросистема комах та їхнє місце в типі членистоногі	2				
	Лекція 2	Зовнішня будова тіла комах	2				
	Лабораторна робота 1	Зовнішня будова тіла комах		2			2
	Самостійна робота 1	Методи ентомологічних досліджень				4	2
2	Лекція 3	Зовнішня будова тіла комах	2				
	Лабораторна робота 2	Будова ротових апаратів комах		2			2
	Самостійна робота 2	Придатки тіла комах. Типи ротових апаратів.				4	1
3	Лекція 4	Покриви комах	2				
	Лабораторна робота 3	Типи пошкоджень комахами з гризучим та колючо-сисним ротовим апаратом		2			2
	Практична робота 1	Покриви та опорно-рухова система комах			2		
	Самостійна робота 3	Взаємодія контактних поверхонь рослин і комах: коеволуція та практичне значення				4	2
4	Лекція 5	Травна система та живлення комах	2				
	Практична робота 2	Травна система та живлення комах			2		
	Самостійна робота 4	Травна система та живлення комах				5	2
5	Лекція 6	Кровоносна система комах	2				
	Лабораторна робота 4	Внутрішня будова комах		2			2
	Самостійна робота 5	Кровоносна система комах				5	1
6	Лекція 7	Дихання та газообмін	2				
	Лабораторна робота 5	Внутрішня будова комах		2			2
	Самостійна робота 6	Дихання та газообмін				4	1
7	Лекція 8	Нервова система та поведінка комах	2				
	Практична робота 3	Нервова система та поведінка комах			2		
	Самостійна робота 7	Нервова система та поведінка комах				4	1
	<b>ПК ЗЧ 1</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 1</b>					<b>10</b>
		<b>Всього за змістовою частиною 1 – 30 год.</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
<b>Змістова частина 2. Біологічні та екологічні особливості розвитку комах. Систематика комах</b>							
8	Лекція 9	Статова система комах	2				

	Практична робота 4	Особливості статеві системи комах			2		
	Самостійна робота 8	Статева система комах				4	2
9	Лекція 10	Біологія розмноження комах	2				
	Лабораторна робота 6	Біологія комах		2			2
	Самостійна робота 9	Біологія комах				4	2
10	Лекція 11	Фізіологія комах	2				
	Лабораторна робота 7	Складання фенологічних календарів розвитку комах		2			2
	Самостійна робота 10	Фізіологія комах				4	2
11	Лекція 12	Екологія комах	2				
	Практична робота 5	Екологічні особливості та охорона комах			2		1
	Самостійна робота 11	Екологія комах				4	2
12	Лекція 13	Систематика комах	2				
	Лабораторна робота 8	Характеристика головних рядів комах		2			2
	Самостійна робота 12	Систематика комах. Підклас ентогнатні				5	2
13	Лекція 14	Систематика комах	2				
	Практична робота 6	Принципи класифікації комах			2		1
	Самостійна робота 13	Систематика комах. Підклас ектогнатні				4	2
14	Лекція 15	Систематика комах	2				
	Практична робота 7	Складання календарного плану захисту культури			2		1
	Самостійна робота 14	Систематика комах. Вищі або крилаті комахи				5	1
	<b>ПК ЗЧ 2</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 2</b>					<b>10</b>
		<b>Всього за змістовою частиною 2 – 60 год.</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
		<b>Екзамен</b>					<b>40</b>
		<b>Всього з навчальної дисципліни 120 год.</b>					<b>100</b>

### 10. Форми і методи навчання

<b>Лекція</b>	– словесні: пояснення, лекція, розповідь, навчальна дискусія; – наочні: ілюстрування з використанням мультимедійних засобів
<b>Практичні /Семінарські</b>	– словесні: пояснення, інструктаж, розповідь, бесіда, навчальна дискусія; – наочні: ілюстрування з використанням таблиць, схем, малюнків, демонстрування з використанням приладів та дослідів; – практичні: виконання практичних робіт здобувачами вищої освіти
<b>Лабораторні</b>	– лабораторні: виконання лабораторних робіт здобувачами вищої освіти
<b>Самостійна робота</b>	– самостійне опрацювання конспекту лекцій, рекомендованої літератури

### 11. Система контролю та оцінювання

<b>Поточний контроль</b>
систематична перевірка знань на практичних заняттях з використанням методів усного (опитування, доповідь), письмового (контрольна робота, реферат) контролю, презентації результатів виконання самостійної роботи, практичного контролю на занятті, тестового контролю знань.
Поточний контроль під час практичних занять – до 32балів; контроль виконання самостійної роботи – до 28 балів
<b>Підсумковий контроль за змістовою частиною</b>
підсумковий контроль зі змістових частин – 20 балів ( 10 балів з кожної змістової частини)
<b>Підсумковий контроль</b>
Формою підсумкового контролю є екзамен, форма проведення екзамену – письмова. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (60 балів) та екзамен (40 балів)

**Розподіл балів з дисципліни  
(форма контролю – екзамен)**

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)														Екзамен	Підсумкова оцінка (екзамен)
Змістова частина 1							Змістова частина 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	МКР1	T8	T9	T10	T11	T12	МКР 2		
Max 2	Max 3	Max 3	Max 3	Max 3	Max 3	Max 3	Max 10	Max 4	Max 4	Max 4	Max 4	Max 4	Max 10	Max 40	Max 100

**12. Шкала оцінювання**

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	не зараховано
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

### 13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Progress, pitfalls and parallel universes: a history of insect phylogenetics / К.М. Кjer [et al.]. // J. R. Soc. Interface. — 2016. — Vol. 13. –Р. 20160363. (Огляд основних етапів еволюції уявлень про комах)</li><li>2. Матушкіна Н.О. Ентомологія: курс лекцій. Київ, 2020. 111 с.</li><li>3. Сільськогосподарська нематологія / Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Борзих О.І., Ковтун А.М. К.: Аграрна наука, 2017. 340 с.</li><li>4. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии.. — М.: Агропромиздат, 1986.</li></ol>
<b>Додаткова</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. Учебник для студентов университетов и сельскохозяйственных вузов / Г.Я. Бей-Биенко. — М.: Высшая школа, 1980.</li><li>3. Найбільш небезпечні нематодози рослин та системи захисних заходів / Борзих О.І., Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Ковтун А.М. К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2017. 140 с.</li><li>4. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських культур - Ніжин: Видавництво "Аспект Поліграф", 2004, 355 с.</li><li>5. Росс Г.. Энтомология / Г. Росс, Ч. Росс, Д. Росс. — М.: Мир, 1985.</li><li>6. Морфологія, біологія багатоїдних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптованих технологіях вирощування: наукова монографія /І. М. Мринський, В. В. Урсал, С. В. Коковіхін, Н. М. Лавренко; за ред. І. М. Мринського. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 97 с.</li></ol>
<b>Інформаційні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Інтернет-ресурси:<ul style="list-style-type: none"><li>– закон України "Про карантин рослин". URL: <a href="http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3348-12">http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3348-12</a></li><li>– Нормативна база (сайт Херсонської обласної фітосанітарної лабораторії). URL: <a href="http://www.fitolab.ks.ua/normativnaya-baza.html">http://www.fitolab.ks.ua/normativnaya-baza.html</a></li><li>– Сайт Головного управління Держпродспоживслужби Херсонської області. URL: <a href="http://dpss-ks.gov.ua/">http://dpss-ks.gov.ua/</a></li><li>– <a href="http://www.consumer.gov.ua/ContentPages/Struktura/285/">http://www.consumer.gov.ua/ContentPages/Struktura/285/</a></li><li>– <a href="http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_100">http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_100</a></li><li>– <a href="http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/38-94-%D0%BF">http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/38-94-%D0%BF</a></li><li>– <a href="https://superagronom.com/articles/206-karantinni-shkidniki-i-hvorobi-hto-voni-yak-yih-rozpiznati-i-yak-">https://superagronom.com/articles/206-karantinni-shkidniki-i-hvorobi-hto-voni-yak-yih-rozpiznati-i-yak-</a></li></ul></li></ol>



borotisyа

2. Наукові бібліотеки:

– Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10. URL: <http://www.dnsgb.com.ua/>

– Наукова бібліотека ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, вул. Стрітенська, 23. URL: <http://ksau.kherson.ua/nnb.html>

3. Навчально-інформаційний портал університету. URL: <http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/>

4. Сторінка кафедри ботаніки та захисту рослин на сайті університету. URL: <http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html>