

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)

Структурное подразделение факультет естественных наук  
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета

  
Воронов М.В.  
(подпись) (Фамилия, инициалы)  
« 20 » 12 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭНТОМОЛОГИЯ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

По направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки Общая биология

Квалификация выпускника Бакалавр

Формы обучения очная, очно-заочная



Курс 4

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль: Общая биология очной и очно-заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №920 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18.10.2013 № 544н.

#### СОСТАВИТЕЛИ:

Профессор кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛПТУ», доктор сельскохозяйственных наук, профессор Волгина Наталья Васильевна;   
Ассистент кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛПТУ», ассистент Коваль Евгений Сергеевич. 

Утверждена на заседании кафедры биологии

Протокол от « 12 » 12 2023 г., № 6

Заведующий кафедрой биологии  Н.В. Волгина

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии факультета естественных наук

Протокол « 12 » 12 2023 г., № 6

Председатель учебно-методической комиссии факультета естественных наук  
\_\_\_\_\_ С.Н. Несторенко

#### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом  В.В. Савенков

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование глубоких базовых теоретических и практических знаний в области энтомологии; объективное представление о путях и механизмах эволюции насекомых; современные представления о разнообразии мира насекомых, как части биосферы и роли их в ее устойчивом развитии; навыки изготовления и изучения микро- и макропрепаратов насекомых; умения распознавать элементы структуры насекомых, размерного соотношения и топографии органов.

Задачи:

- сформировать базовые и углубленные знания об организмах, их разнообразии и систематике, происхождении и филогенетических связях.
- выработать умения и навыки препарирования, определения насекомых при помощи определителей и справочников.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Энтомология и защита растений» входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются:

*знания* основ школьной программы биологии;

*умения* самостоятельно анализировать и излагать базовую и специальную дополнительную информацию;

*навыки* постановки и проведения биологического эксперимента; самостоятельной работы со специализированной литературой.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Цитология», «Гистология», «Адаптация и акклиматизация», «Животноводство», «Общая экология», «Физиология человека и животных», «Методика преподавания биологии», «Общая биология» и служит основой для освоения дисциплины «Эволюция и филогенез».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-1	ОПК-1.1 демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач; ОПК-1.2 умеет применять знания о биологическом разнообразии в решении профессиональных задач; ОПК-1.3 владеет навыками наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов	Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические,

	для решения профессиональных задач.	<p>психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.</p> <p>Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p> <p>Владеет навыками: применения алгоритмов и технологий осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.</p>
Профессиональные		
ПК-2	<p>ПК-2.1 знает принципы организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства;</p> <p>ПК-2.2 умеет выбрать методы и методологию для организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства;</p> <p>ПК-2.3 владеет навыками внедрения, разработки и сопровождения технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства.</p>	<p>Знает: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Знать методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации.</p> <p>Умеет: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.</p> <p>Владеет навыками: применения</p>

		методов установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; механизмов поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.
--	--	--

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Энтомология и защита растений», должны:

*знать* основные черты организации насекомых, объем и систему типа, морфоэкологические характеристики представителей каждого семейства, систему классов; о происхождении и эволюции семейств; значение биоразнообразия для устойчивости биосферы объектов; методики изучения энтомологических объектов.

*уметь* применять знания общего плана строения и функционирования систем органов типа, подтипа, класса к конкретному отряду, семейству, виду; объяснять морфологические и физиологические изменения в строении систем органов в связи с меняющимися условиями окружающими условиями окружающей среды, т.е. биологическую целесообразность строения и функционирования систем органов; сравнивать морфофизиологические особенности систем органов разных классов и других групп органов и выделять прогрессивные и примитивные черты строения, а также черты специализации; составлять коллекции, осуществлять обработку фаунистических сборов.

*владеть* навыками работы с влажными препаратами, энтомологическими коллекциями определять их (работать с определителями); основами современных исследований в области зоологии беспозвоночных; приёмами зоологических исследований в решении вопросов рационального ведения лесного и сельского хозяйства; работой с микроскопами и планированием экспериментов с зоологическими объектами.

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

##### 4.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов / зачетных единиц	
	Очная форма	Очно-Заочная форма
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180</b> (5 зач. ед)	<b>5</b> (180 зач. ед)
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>70</b>	<b>30</b>
Лекции	14	14
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	14	16
Лабораторные работы	-	-

Курсовая работа / курсовой проект	-	-
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	<b>44</b>	<b>138</b>
Форма аттестации	экзамен	экзамен

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Особенности организации и биологии насекомых.

Характерные особенности строения и биологии насекомых. Значение насекомых для природы и человека. Вред и польза насекомых.

Раздел 2. Особенности биологии и методы борьбы с наиболее распространенными насекомыми, вредителями растениеводства.

Раздел 3. Определение основных представители отрядов и семейств насекомых, которые приносят огромный вред растениеводству.

#### 4.3. Лекции

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно-заочная форма
1.	Значение насекомых для природы и человека.	2	2
2.	Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых.	2	2
3.	Особенности размножения насекомых. Циклы развития насекомых.	2	2
4.	Вредители растениеводства из отряда прямокрылых и методы борьбы с ними.		2
5.	Вредители растениеводства из отряда полужестокрылых и методы борьбы с ними.	3	3
6.	Вредители растениеводства из отряда жестокрылых и методы борьбы с ними. Вредители растениеводства из отряда чешуекрылых и методы борьбы с ними.	3	3
<b>Итого:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>

#### 4.4. Практические / семинарские занятия

№ п/п	Наименование темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно - заочная форма
1.	Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora). Особенности строения представителей подкласса Корненожки (Rhizopoda)	1	1
2.	Класс Жгутиконосцы (Mastigophora)	1	1
3.	Тип Инфузории (Ciliophora)	1	1
4.	Тип Споровики (Sporozoa). Класс Кокцидиеобразные (Coccidiomorpha)	1	1
5.	Тип Губки (Spongia)	1	2

6.	Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Класс Сцифоидные медузы (Scyphozoa)	1	2
7.	Тип Плоские черви (Plathelminthes)	2	2
8.	Класс Ленточные черви (Gestopoda)	2	2
9.	Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	2	2
10.	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Многощетинковые (Polychaeta)	2	2
<b>Итого:</b>		<b>14</b>	<b>16</b>

#### 4.5. Лабораторные работы не предусмотрены

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Многообразие насекомых, их значение для природы и человека	Работа с лекционным материалом, выполнение задания КСР	3	9
2.	Систематика насекомых. Основные отряды и семейства насекомых и их характеристика	Конспектирование	3	9
3.	Организация, особенности строения и биоло-гии типичных представителей отрядов насекомых, их значение.	Конспектирование	3	10
4.	Особенности питания насекомых и их типы.	Работа с лекционным материалом	3	10
5.	Размножение насекомых и его приспособитель-ный его характер	Работа с лекционным материалом	3	10
6.	Циклы развития насекомых и их особенности	Подготовка к лабораторным занятиям	3	10
7.	Популяционные волны в развитии насекомых	Работа с лекционным материалом, выполнение задания КСР	3	10
8.	Окраска насекомых и ее значение в выживании вида	Подготовка к лабораторным занятиям	3	10
9.	Региональная энтомофауна и ее характеристика	Работа с лекционным материалом	3	10
10.	Борьба с вредителями и охрана редких и исчезающих видов насекомых.	Конспектирование	3	10
11.	Распространенные вредители лесного хозяйства	Работа с лекционным материалом		10
12.	Распространенные вредители растениеводства	Подготовка к лабораторным занятиям	3	10

13.	Биологические методы борьбы с вредителями.	Работа с лекционным материалом	4	10
14.	Химические методы борьбы с вредителями.	Подготовка к лабораторным занятиям	4	10
<b>Итого:</b>			<b>44</b>	<b>138</b>

#### **4.7. Курсовые работы / проекты не предусмотрены**

### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*учебно-информационные технологии:* лабораторные работы с использованием презентаций, разработанных в программе PowerPoint;

*информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, электронный учебник) при подготовке к лабораторным занятиям;

*практико-ориентированная деятельность:* совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения заданий на лабораторных занятиях, деятельность студентов во время внеаудиторной самостоятельной работы при выполнении домашних заданий.

### **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине в различных формах: устный опрос; заслушивание докладов, сообщений; участие в дискуссиях, обсуждении докладов, сообщений; тестирование; выполнение лабораторных; защита работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (очная и заочная форма).

Система оценивания учебных дисциплин студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

### **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

Король И.Т. Биологическая защита растений / И.Т. Король, В.И. Сидляревич, Н.А. Таран, А.В. Свиридов. – Минск: Ураджай, 2000. – 414 с.

Осмоловский Г.Е. Энтомология / Г.Е. Осмоловский, Н.В. Бондаренко. – Л.: Колос, 1980 – 359 с.

Павлов И.Ф. Агротехнические и биологические методы защиты растений / И.Ф. Павлов. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 208 с.



Сельскохозяйственная энтомология / Под ред. Мигулина А.А. – М.: Колос, 1983. – 448 с.

б) дополнительная литература:

Берим Н.Г. Биологические основы применения пестицидов / Н.Г. Берим. – Л.: Колос, 1971. – 207 с.

Берриман А. Защита леса от насекомых вредителей / А. Берриман. – М.: Гослесбумиздат, 1990. – 234 с.

Крушев Л. Т. Биологические методы защиты леса от вредителей /

Л.Т. Крушев. – М.: Лесная промышленность, 1973. – 192 с.

Франц Й. Биологические методы борьбы с вредителями / Й. Франц, А. Криг. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 166 с.

Чернышев В.Б. Экологическая защита растений. Членистоногие в экосистеме: Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 136 с.

в) Интернет-ресурсы:

Периодическое издание журнала «Степной бюллетень» URL: <http://ecoclub.nsu.ru/books/Stepbull.htm>; <http://sibecocenter.ru>;

Литература по зоологии животных степной зоны. URL: <http://pryroda.in.ua/step/>. <http://pryroda.in.ua/step/biblio/zapovidna-sprava-v-ukraini/>

Литература по сохранению биоразнообразия степной зоны. URL: <http://www.steppe.org.ua>

Электронная библиотека по биологии URL: <http://mirknig.com>.

Электронная библиотека по биологии: URL: <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях оснащенных: наглядными пособиями (таблицами, плакатами, схемами, фотографиями); библиотекой печатных и электронных изданий (современная научная и справочная литература):

- Учебники биологии разных образовательных линий и разных лет издания;

- Программы по биологии;
- Методические пособия по изучаемой дисциплине;
- Модели и муляжи отдельных частей насекомых;
- Динамические пособия к урокам биологии;
- Гербарные образцы кормовых растений основных вредителей
- Коллекции насекомых;
- Оборудование для школьных лабораторных работ (микроскопы, пеналы, химическая посуда, спиртовки и др.);
- Влажные препараты частей растений и насекомых;
- Образцы конспектов уроков студентов по разным разделам биологии.

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]