

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«30» ноября 2020г.

протокол № 15

Председатель совета

Л.В. Мельникова

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной образовательной программы**  
**повышения квалификации специалистов по теме**  
**«Медицинская энтомология»**  
(срок обучения 144 академических часа)

**Цель программы** заключается в совершенствовании способности и готовности осуществлять деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей; совершенствовании способности и готовности осуществлять оценку эпидемиологической ситуации по трансмиссивным заболеваниям.

**Контингент обучающихся:**

**Контингент обучающихся:**

- по основной специальности: врачи-паразитологи,
- по смежным специальностям: врачи-эпидемиологи, врачи-дезинфектологи, специалисты с высшим профессиональным образованием (академическая квалификация: магистр или специалист) по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» и дополнительным профессиональным образованием в соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы, специалисты с высшим профессиональным образованием по специальности «Зоология», «Биология» без предъявления требований к стажу работы учреждений, подведомственных Роспотребнадзору; специалисты с высшим профессиональным образованием (академическая квалификация: магистр или специалист) по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» и дополнительным профессиональным образованием в

соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы, специалисты с высшим профессиональным образованием по специальности «Зоология», «Биология» без предъявления требований к стажу работы медицинских организаций, специалисты организаций дезинфекционного профиля.

**Общая трудоемкость:** 144 академических часа.

**Форма обучения:** очная, с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

№ пп	Наименование разделов и тем	Трудоёмкость акад.часы	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л	ОСК	СЗ/ПЗ	С	ДО		
Рабочая программа учебного модуля 1 «Введение в медицинскую энтомологию»									
1.1	Введение в специальность. Задачи медицинской арахноэнтомологии	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Т/К
1.2	Квалификационная характеристика медицинского энтомолога. Нормативно- правовые документы, регламентирующие деятельность энтомологов Роспотребнадзора	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-7	Т/К
1.3	Виды энтомологических исследований	2	-	-	-	-	2	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8	Т/К
1.4	Компетенции медицинского энтомолога. Навыки работы с микроскопической техникой и определятельными таблицами	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Т/К
1.5	Актуальные проблемы медицинской акарологии. Трансмиссивные инфекции	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Т/К
1.6	Актуальные проблемы медицинской энтомологии. Трансмиссивные инфекции и инвазии	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Т/К
1.7	Региональные особенности распространения кровососущих комаров и клещей- переносчиков инфекций	2	-	-	-	-	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8	Т/К
1.8	Медицинская энтомология и биологическая безопасность	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7	Т/К
1.9	Медицинское и социально- экономическое значение членистоногих	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7	Т/К

№ пп	Наименование разделов и тем	Трудоёмкость акад.часы	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л	ОСК	СЗ/ПЗ	С	ДО		
Трудоёмкость учебного модуля 1		18	-	-	-	-	18	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	П/А
Рабочая программа учебного модуля 2 «Основы медицинской дезинсекции и дератизации»									
2.1	Законодательные и нормативно-методические документы, регламентирующие дезинсекционные мероприятия	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3; ПК-7	Т/К
2.2	Место дезинсекции в комплексе профилактических и противоэпидемических мероприятий	2	-	-	-	-	2	УК-1	Т/К
2.3	Организация мероприятий по контролю численности членистоногих - переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2	Т/К
2.4	Организация мероприятий по контролю численности синантропных грызунов - резервуаров инфекционных заболеваний	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2	Т/К
2.5	Методы работы с эктопаразитами мелких млекопитающих, синантропных грызунов и птиц	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
2.6	Система санитарно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
2.7	Планирование и организация дезинсекционных истребительных мероприятий	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
2.8	Дезинсекция и дератизация. Виды работ. Химический метод дезинсекции. Аппаратура. Классификация инсектицидов. Резистентность членистоногих к акароинсектицидам	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
2.9	Индивидуальная защита людей от нападения кровососущих насекомых и клещей. Защитная одежда. Репеллентные средства	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К

№ пп	Наименование разделов и тем	Трудоёмкость акад.часы	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л	ОСК	СЗ/ПЗ	С	ДО		
Трудоёмкость учебного модуля 2		18	-	-	-	-	18	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7	П/А
Рабочая программа учебного модуля 3 «Медицинская акарология и медицинская энтомология как основа медицинской дезинсекции»									
3.1	Клещи. Отряд Parasitiformes	22	-	-	-	-	22	УК-1	Т/К
3.1.1	Общая характеристика. Систематика. Медицинское значение	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.1.2	Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.1.3	Клещи иксодовые. Особенности распространения, биологии и экологии. Видовая диагностика	14	-	-	-	-	14	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.1.4	Клещи аргасовые. Общая характеристика. Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.1.5	Клещи гамазовые. Общая характеристика. Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.2	Клещи. Отряд Acariformes	10	-	-	-	-	10	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.2.1	Общая характеристика. Систематика. Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.2.2	Краснотелковые клещи. Биология, экология, медицинское значение	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.2.3	Чесотка. Биология возбудителя. Профилактика и эпидемиология	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.2.4	Демодекоз. Биология возбудителя. Профилактика и эпидемиология	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.2.5	Пылевые клещи. Медицинское значение, профилактические и истребительные мероприятия	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3	Класс Insecta. Насекомые	58	-	-	-	-	58	ПК-2; ПК-3	Т/К

№ пп	Наименование разделов и тем	Трудоёмкость акад.часы	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л	ОСК	СЗ/ПЗ	С	ДО		
3.3.1	Характеристика основных отрядов, имеющих медицинское значение	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.2	Отряд Двукрылые. Синантропные мухи - морфология, биология, экология, методы учёта и контроль численности	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.3	Отряд Двукрылые. Кровососущие комары и москиты - морфология, биология и экология, меры борьбы	14	-	-	-	-	14	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.4	Компоненты комплекса «гнус»	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.5	Отряд Блохи. Общая характеристика, биология, экология, медицинское значение	8	-	-	-	-	8	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.6	Отряд Тараканы. Общая характеристика и медицинское значение	8	-	-	-	-	8	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.7	Отряд Вши. Общая характеристика и медицинское значение. Педикулёз. Фтириаз	8	-	-	-	-	8	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.8	Клопы. Общая характеристика и медицинское значение	4	-	-	-	-	4	ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.9	Членистоногие - вредители продовольственных запасов и непродовольственного сырья	8	-	-	-	-	8	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
3.3.10	Отряд Перепончатокрылые. Общая характеристика, биология, экология. Меры борьбы с домовыми рыжими муравьями	2	-	-	-	-	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	Т/К
<b>Трудоёмкость учебного модуля 3</b>		<b>90</b>	-	-	-	-	<b>90</b>	<b>УК-1; ПК-2; ПК-3</b>	<b>П/А</b>
<b>Рабочая программа учебного модуля 4 «Основы популяционной экологии»</b>									
4.1	Популяция как единица поддержания численности вида. Функционирование популяции и типы функциональных ответов	2	-	-	-	-	2	УК-1	Т/К
4.2	Парадоксальные популяционные реакции на	2	-	-	-	-	2	УК-1	Т/К

№ пп	Наименование разделов и тем	Трудоёмкость акад.часы	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л	ОСК	СЗ/ПЗ	С	ДО		
	снижение численности вида, их роль в эпизоотологических процессах. Способы предотвращения негативных последствий, связанных с популяционным ответом								
4.3	Законы популяционной экологии. R-K стратегии	2	-	-	-	-	2	УК-1	Т/К
4.4	Факторы, определяющие численность вида. Основные подходы к управлению численностью популяции	2	-	-	-	-	2	УК-1	Т/К
4.5	Понятие «биологическое разнообразие». Управление численностью позвоночных в современном мире. Роль мелких млекопитающих в поддержании оптимального качества среды обитания	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
4.6	Биологические методы борьбы	2	-	-	-	-	2	ПК-2; ПК-3	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 4</b>		<b>12</b>	-	-	-	-	<b>12</b>	<b>УК-1; ПК-2; ПК-3</b>	<b>П/А</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3;</b>	<b>Экза мен</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>	-	-	-	-	<b>144</b>	<b>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8</b>	

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**УТВЕРЖДЕНО**  
Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
«30» ноября 2020г.  
протокол № 15  
Председатель совета  
Л.В. Мельникова

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСТАНЦИОННОГО  
ОБУЧЕНИЯ**

**ПО ТЕМЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ»**

дополнительной профессиональной образовательной программы  
повышения квалификации специалистов по теме «Медицинская  
энтомология»

**Задачи дистанционного обучения:**

- совершенствовать навыки отбора, выбора и определения потребности в мероприятиях по профилактике и борьбе с членистоногими – возбудителями болезней и переносчиками возбудителей трансмиссивных инфекций и инвазий;
- совершенствовать навыки санитарно-энтомологического обследования объектов, организации и проведения плановых санитарно-энтомологических обследований объектов окружающей среды и предприятий;
- совершенствовать навыки оценки эффективности проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятий, в том числе дезинсекционных и дератизационных работ;
- совершенствовать навыки анализа результатов деятельности подразделения (организации), оптимизации форм и методов работы, подготовки отчетов;
- совершенствовать навыки владения методиками социального взаимодействия с людьми разных возрастных и социальных групп.

**Контингент обучающихся:**

- по основной специальности: врачи-паразитологи,

- по смежным специальностям: врачи-эпидемиологи, врачи-дезинфектологи, специалисты с высшим профессиональным образованием (академическая квалификация: магистр или специалист) по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» и дополнительным профессиональным образованием в соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы, специалисты с высшим профессиональным образованием по специальности «Зоология», «Биология» без предъявления требований к стажу работы учреждений, подведомственных Роспотребнадзору; специалисты с высшим профессиональным образованием (академическая квалификация: магистр или специалист) по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» и дополнительным профессиональным образованием в соответствии с направлением профессиональной деятельности без предъявления требований к стажу работы, специалисты с высшим профессиональным образованием по специальности «Зоология», «Биология» без предъявления требований к стажу работы медицинских организаций, специалисты организаций дезинфекционного профиля.

**Трудоемкость обучения:** 144 академических часа.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** очная, с использованием дистанционного обучения.

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.1	Введение в специальность. Задачи медицинской арахноэнтомологии	2	УК-1; ПК-4 ПК-5; ПК-6 ПК-7; ПК-8	2	Вводный тест	-	-	-
1.2	Квалификационная характеристика медицинского энтомолога. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность энтомологов Роспотребнадзора	2	УК-1; ПК-7	2	Т/К Составление тематических перечней нормативных документов	-	-	-
1.3	Виды энтомологических исследований	2	ПК-3; ПК-4 ПК-5; ПК-8	2	Т/К	-	-	-



№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.4	Компетенции медицинского энтомолога. Навыки работы с микроскопической техникой и определятельными таблицами	2	ПК-2; ПК-3 ПК-7; ПК-8	2	П/А Разбор определятель- ных таблиц	-	-	-
1.5	Актуальные проблемы медицинской акарологии. Трансмиссивные инфекции	2	ПК-2; ПК-3 ПК-7; ПК-8	2	Т/К	-	-	-
1.6	Актуальные проблемы медицинской энтомологии. Трансмиссивные инфекции и инвазии	2	ПК-2; ПК-3 ПК-7; ПК-8	2	Т/К	-	-	-
1.7	Региональные особенности распространения кровососущих комаров и клещей - переносчиков инфекций	2	ПК-1; ПК-2 ПК-3; ПК-5 ПК-7; ПК-8	2	Т/К	-	-	-
1.8	Медицинская энтомология и биологическая безопасность	2	ПК-2; ПК-3 ПК-6; ПК-7	2	Т/К	-	-	-
1.9	Медицинское и социально- экономическое значение членистоногих	2	ПК-2; ПК-3 ПК-6; ПК-7	2	Т/К	-	-	-
2.1	Законодательные и нормативно- методические документы, регламентирующие дезинсекционные мероприятия	2	ПК-2; ПК-3 ПК-7	2	Т/К	-	-	-
2.2	Место дезинсекции в комплексе профилактических и	2	УК-1	2	П/А	-	-	-

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
	противоэпидемических мероприятий							
2.3	Организация мероприятий по контролю численности членистоногих - переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний	2	УК-1; ПК-2	2	Т/К	-	-	-
2.4	Организация мероприятий по контролю численности синантропных грызунов - резервуаров инфекционных заболеваний	2	УК-1; ПК-2	2	Т/К	-	-	-
2.5	Методы работы с эктопаразитами мелких млекопитающих, синантропных грызунов и птиц	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
2.6	Система санитарно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий	2	ПК-2; ПК-3	2	П/А	-	-	-
2.7	Планирование и организация дезинсекционных истребительных мероприятий	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
2.8	Дезинсекция и дератизация. Виды работ. Химический метод дезинсекции. Аппаратура. Классификация инсектицидов. Резистентность членистоногих к акароинсектицидам	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
2.9	Индивидуальная защита людей от нападения кровососущих насекомых и клещей. Защитная одежда. Репеллентные средства	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.1.1 3.1.2	Клещи. Отряд Parasitiformes. Общая характеристика. Систематика. Медицинское значение. Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	4	УК-1; ПК-2; ПК-3	4	Т/К	-	-	-
3.1.3	Клещи иксодовые. Особенности распространения, биологии и экологии. Видовая диагностика	14	УК-1; ПК-2; ПК-3	14	Т/К Тестовые задания Ситуационны е задачи Слайд- контроль	-	-	-
3.1.4	Клещи аргасовые. Общая характеристика. Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.1.5	Клещи гамазовые. Общая характеристика. Биология и экология основных представителей, имеющих медицинское значение	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.2.1	Клещи. Отряд Acariiformes. Общая характеристика. Систематика. Биология и экология основных представителей,	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
	имеющих медицинское значение							
3.2.2	Краснотелковые клещи. Биология, экология, медицинское значение	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.2.3	Чесотка. Биология возбудителя. Профилактика и эпидемиология	2	ПК-2; ПК-3	2	П/А	-	-	-
3.2.4	Демодекоз. Биология возбудителя. Профилактика и эпидемиология	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.2.5	Пылевые клещи. Медицинское значение, профилактические и истребительные мероприятия	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.3.1	Класс Insecta. Насекомые. Характеристика основных отрядов, имеющих медицинское значение	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.3.2	Отряд Двукрылые. Синантропные мухи - морфология, биология, экология, методы учёта и контроль численности	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.3.3	Отряд Двукрылые. Кровососущие комары и москиты - морфология, биология и экология, меры борьбы	14	УК-1; ПК-2; ПК-3	14	Т/К Тестовые задания Ситуационные задачи Слайд-контроль	-	-	-
3.3.4	Компоненты комплекса «гнус»	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
3.3.5	Отряд Блохи. Общая характеристика, биология, экология, медицинское значение	8	ПК-2; ПК-3	8	Т/К	-	-	-

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
3.3.6	Отряд Тараканы. Общая характеристика и медицинское значение	8	ПК-2; ПК-3	8	П/А	-	-	-
3.3.7	Отряд Вши. Общая характеристика и медицинское значение. Педикулёз. Фтириаз	8	ПК-2; ПК-3	8	Т/К	-	-	-
3.3.8	Клопы. Общая характеристика и медицинское значение	4	ПК-2; ПК-3	4	Т/К	-	-	-
3.3.9	Членистоногие - вредители продовольственных запасов и непродовольственного сырья	8	УК-1; ПК-2; ПК-3	8	Т/К	-	-	-
3.3.10	Отряд Перепончатокрылые. Общая характеристика, биология, экология. Меры борьбы с домовыми рыжими муравьями	2	УК-1; ПК-2; ПК-3	2	П/А	-	-	-
4.1	Популяция как единица поддержания численности вида. Функционирование популяции и типы функциональных ответов	2	УК-1	2	Т/К	-	-	-
4.2	Парадоксальные популяционные реакции на снижение численности вида, их роль в эпизоотологических процессах. Способы предотвращения негативных последствий, связанных с популяционным ответом	2	УК-1	2	Т/К	-	-	-
4.3	Законы популяционной экологии. R-К стратегии	2	УК-1	2	Т/К	-	-	-

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд- лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
4.4	Факторы, определяющие численность вида. Основные подходы к управлению численностью популяции	2	УК-1	2	Т/К	-	-	-
4.5	Понятие «биологическое разнообразие». Управление численностью позвоночных в современном мире. Роль мелких млекопитающих в поддержании оптимального качества среды обитания	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
4.6	Биологические методы борьбы	2	ПК-2; ПК-3	2	Т/К	-	-	-
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>УК-1; ПК 1-8</b>	<b>6</b>	-	-	-	-
<b>Итого</b>		<b>144</b>		<b>144</b>	-	-	-	-