МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Прикладная и судебно-медицинская энтомология Б1.В.ДВ.14

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Автор(ы):
Шулаев Н.В.
Рецензент(ы):
Сабиров Р.М.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Сабиров Р. М.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2019

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Шулаев Н.В. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии , Nikolay.Shulaev@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Знать отряды насекомых и их основных представителей имеющих практическое значение;

знать основные отряды насекомых, которые обитают на трупах;

обладать теоретическими знаниями о строении, образе жизни и экологии представителей этих отрядов насекомых;

ориентироваться в полученном на лекциях материале;

определять время наступления смерти по наличию насекомых на трупе;

приобрести навыки определения насекомых.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.14 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Программа связана с курсами Зоологии беспозвоночных животных, летней полевой практики по беспозвоночным животным, и являются их логическим продолжением как программа с более углубленными знаниями в области энтомологии и ее прикладных аспектов.

По окончании изучения указанной дисциплины слушатель должен:

- знать основные отряды насекомых, которые обитают на трупах;
- обладать теоретическими знаниями о строении, образе жизни и экологии представителей этих отрядов насекомых;
- ориентироваться в полученном на лекциях материале;
- определять время наступления смерти по наличию насекомых на трупе;
- приобрести навыки определения насекомых.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	Знать виды вредители сельского и лесного хозяйств.
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	Знать основы пчеловодства и шелководства
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	Знать паразитические виды насекомых и переносчиков инфекционных заболеваний.
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	определять время наступления смерти по наличию насекомых на трупе

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	знать основные отряды насекомых, которые обитают на трупах;
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	Знать представителей отрядов насекомых имеющих практическое значение.

В результате освоения дисциплины студент:

3. должен владеть:

Знать виды вредители сельского и лесного хозяйств.

знать основные отряды насекомых, которые обитают на трупах;

обладать теоретическими знаниями о строении, образе жизни и экологии представителей этих отрядов насекомых;

ориентироваться в полученном на лекциях материале;

определять время наступления смерти по наличию насекомых на трупе;

приобрести навыки определения насекомых.

Знать основы пчеловодства и шелководства.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Знать отряды насекомых и их основных представителей имеющих практическое значение;

знать основные отряды насекомых, которые обитают на трупах;

обладать теоретическими знаниями о строении, образе жизни и экологии представителей этих отрядов насекомых;

ориентироваться в полученном на лекциях материале;

определять время наступления смерти по наличию насекомых на трупе;

приобрести навыки определения насекомых.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Практическое значение насекомых, пчеловодство и шелководство	7		4	4	10	
2.	Тема 2. Насекомые некрофаги	7		4	4	10	
3.	Тема 3. Значение насекомых в судебной медицине	7		2	2	2	
.	Тема. Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Экзамен
	Итого			10	10	22	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Практическое значение насекомых, пчеловодство и шелководство

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Введение. Систематика насекомых. Общая характеристика отрядов. Методики разведения пчел. Методика получения шелка и разведения шелковичных червей.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Общая характеристика отрядов. Перепончатокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые.

лабораторная работа (10 часа(ов)):

Изучение ротовых аппаратов насекомых. Изучение конечностей и крыльев.

Тема 2. Насекомые некрофаги

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Жесткокрылые-некрофаги: мертвоеды и кожееды. Двукрылые: настоящие мухи, саркофагиды.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Строение жесткокрылых некрофагов. Строение двукрылых некрофагов.

лабораторная работа (10 часа(ов)):

Расчет давности смерти по личинкам. Доращивание и определение видовой принадлежности.

Тема 3. Значение насекомых в судебной медицине

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и термины судебной энтомологии. Методика определения давности смерти.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Определение видов некрофагов.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Расчет давности смерти. Изучение ложе трупа.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Се-мест	Неде-ля семе стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самосто-ятельной работы
1.	Тема 1. Практическое значение насекомых, пчеловодство и шелководство	7		Реферат	10	Промежуточна аттестация
2.	Тема 2. Насекомые некрофаги	7		Реферат	10	Промежуточна аттестация
3.	Тема 3. Значение насекомых в судебной медицине	7		Реферат	10	Промежуточна аттестация
	Итого				30	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Мультимедийная аудитория, лаборатория оснащенная микроскопами.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Практическое значение насекомых, пчеловодство и шелководство

Промежуточная аттестация, примерные вопросы:

Апитерапия. Современные технологии получения шелка. Кармин. Шеллак.

Тема 2. Насекомые некрофаги

Промежуточная аттестация, примерные вопросы:

Мертвоеды. Кожееды. Саркофагиды.

Тема 3. Значение насекомых в судебной медицине

Промежуточная аттестация, примерные вопросы:

Судебная энтомология как наука: история, методы.

Итоговая форма контроля

экзамен (в 7 семестре)

Примерные вопросы к экзамену:

История развития энтомологии как науки в свете прикладного аспекта.

Практическое значение отряда прямокрылые.

Вредители сельского хозяйства, методы борьбы с ними.

Практическое значение отряда тараканообразные.

Вредители лесного хозяйства, методы борьбы с ними.

Практическое значение отряда полужесткокрылые.

Биологические методы защиты растений. Искусственное разведение насекомых-энтомофагов

Практическое значение отряда равнокрылые хоботные.

Пчеловодство: История, методика содержания, значение.

Практическое значение отряда жесткокрылые.

Шелководство: История, методика разведения. Шелководство в России.

Практическое значение отрядов вши и пухоеды.

Использование двукрылых в судебной экспертизе.

Практическое значение отряда чешуекрылые.

Использование жесткокрылых в судебной экспертизе.

Практическое значение отряда перепончатокрылые.

Судебная энтомология: основные направления для определения давности смерти и причин ее наступления.

Практическое значение отряда двукрылые.

Семейство червецов: кармин и шеллак.

Практическое значение отряда блохи.

Миниатюризация насекомых: прикладной аспект в современной науке и технике.

Насекомые паразиты: практическое значение.

Отряд ногохвостки: прикладной аспект.

Палеоэнтомология: значение насекомых в изучении развития жизни на Земле.

Практическое значение отряда стеркозы.

Ядовитые насекомые. Использование ядов насекомых в медицине.

Практическое значение отрядов поденки и веснянки.

Практическое значение муравьев.

Насекомые-паразиты домашних животных.

7.1. Основная литература:

Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/368474

Зоология беспозвоночных : курс лекций. Часть 1. / Языкова И.М. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 432 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/551131

Медицинская паразитология с энтомологией / Павлович С.А., Андреев В.П. - Мн.:Вышэйшая школа, 2012. - 311 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/507804

7.2. Дополнительная литература:

Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных : Учеб. для студентов вузов / И. Х. Шарова. - М. : ВЛАДОС, 2002. - 591, [1] с. : ил., табл.; 25 см. - (Учебник для вузов).

7.3. Интернет-ресурсы:

Бии-хоум - http://bee-home.ru/

Молбио - http://molbiol.ru/forums/index.php?act=Attach&type=post&id=71555

НЭБ - https://нэб.рф/catalog/000199_000009_002357878/

судэкспертиза - https://sudexpa.ru/articles/entomologicheskaia-ekspertiza/

Энтомология - https://kubsau.ru/upload/iblock/661/661d9bc66cb74aa55e12fa12aef2b498.pdf

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Прикладная и судебно-медицинская энтомология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Лаборатария малого практикума, оснащенноая световыми микроскопами

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):
Шулаев Н.В. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Сабиров Р.М. _____
"__" _____ 201 __ г.