



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

Институт среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСПО

М.Ю. Беликов

Рабочая программа дисциплины

ОП.16 Зоология

специальность 35.02.13 Пчеловодство

Краснодар 2017

ЛИСТ
согласования рабочей программы дисциплины
ОП.16 Зоология
специальность среднего профессионального образования
35.02.13 Пчеловодство

Зам. директора ИНСПО

 _____ Е.И. Рыбалко

« » _____ 2017 г.

И. о. директора научной библиотеки

 _____ М.А. Хуаде

«19» мая _____ 2017 г.

Лицо, ответственное за установку и эксплуатацию программно-информационного обеспечения образовательной программы

 _____ И.В. Милюк

« » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1 Область применения программы	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:	3
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:	3
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Структура дисциплины:	5
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
2.4. Содержание разделов дисциплины.....	8
2.4.1. Занятия лекционного типа	8
2.4.2. Занятия семинарского типа.....	9
2.4.3. Практические занятия (лабораторные занятия)	9
2.4.4. Содержание самостоятельной работы	11
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
3.1. Образовательные технологии при проведении лекций.....	13
3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий.....	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
4.2. Перечень необходимого программного обеспечения	14
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
5.1. Основная литература.....	15
5.2. Дополнительная литература	15
5.3. Периодические издания	15
5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	18
7.1. Паспорт фонда оценочных средств	18
7.2. Критерии оценки знаний.....	18
7.3. Оценочные средств для проведения для текущей аттестации	19
7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации	22
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации	23
7.4.2 Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации.....	23
8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	24
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ЗООЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Зоология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.13 Пчеловодство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам вариативной части.

Изучение дисциплины «Зоология» базируется на знаниях, полученных студентами ранее при изучении дисциплины «Биология». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины «Зоология», необходимы студентам для дальнейшего изучения следующих дисциплин: "Экология медоносной пчелы", "Болезни и вредители пчёл".

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины "Зоология" сформировать у студентов представления о животном мире Земли, об их особенностях строения и образе жизни, о значении животных в биосфере и жизни человека.

Задачи курса:

1. Получение знаний о систематике животного мира, морфологии и анатомии животных, развитии животных.
2. Указать на роль животных в природе и жизни человека.
3. Познакомить с методами изучения животных.
4. Формирование естественнонаучного мировоззрения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- Зн.1 основных представителей животных и особенности их строения и жизнедеятельности;
- Зн.2 основы систематики беспозвоночных и позвоночных животных;
- Зн.3 взаимосвязь животных в пищевых цепях;
- Зн.4 роль животных в природе и жизни человека.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- Ум. 1 определять беспозвоночных и позвоночных животных;
- Ум. 2 называть систематическое положение рассмотренных животных.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 36 часов;
- самостоятельная работа 18 часов.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
1	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Зн.1, Зн.2, Зн.3, Зн.4	Ум.2	-
2	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Зн.1, Зн.2, Зн.3, Зн.4	Ум.1, Ум.2	-
3	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Зн.1, Зн.2, Зн.3, Зн.4	Ум.1	-
4	ПК 1.1	Обеспечивать условия для продуктивной жизнедеятельности пчелиных семей.	Зн.1, Зн.3, Зн.4	Ум.1, Ум. 2	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
занятия лекционного типа	20
практические занятия	16
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
реферат	8
самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	10
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>рубежный контроль</i>

2.2. Структура дисциплины:

Наименование разделов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Введение	4	4	-	-
Раздел 2. Зоология беспозвоночных животных	20	10	10	10
Раздел 3. Зоология позвоночных животных	12	6	6	8
Всего по дисциплине	36	20	16	18

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины Зоология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		4	
Тема 1.1. Зоология как наука.	Зоология. Методы зоологии. Исторический очерк её развития.	2	1
Тема 1.2 Система животного мира. Симметрия животных.	Система животного мира. Работы К. Линнея. Бинарная номенклатура. Симметрия животных: радиальная и билатеральная.	2	1
Раздел 2. Зоология беспозвоночных животных		26	
Тема 2.1. Царство простейшие	Представители Царства Простейших. Тип амебозоа, фораминиферы, эвгленозоа, целлиофора.	2	1
	Лабораторные занятия	2	2,3
	Царство простейшие. Разнообразие царства Простейших – Protista.		
	Самостоятельная работа. Рефераты о роли представителей царства Протист в природе и жизни человека. Работа с дополнительной литературой.	4	3
Тема 2.2 Тип Губки и двухслойные животные	Тип Губки, их строение. Тип Кишечнополостные и Гребневики.	2	1
	Лабораторные занятия	2	2,3
	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.		
Тема 2.3 Тип плоские, кольчатые и круглые черви.	Тип Плоские Черви. Класс Турбеллярии и Трематоды.	2	1
	Тип Круглые черви. Представитель аскарида.		
	Тип Кольчатые черви. Класс малощетинковые и класс многощетинковые.		
	Лабораторные занятия	2	2,3
	Тип Плоские Черви. Тип Круглые Черви. Тип Кольчатые черви.		
	Самостоятельная работа. Описать болезни, вызываемые плоскими червями. Описать болезни, вызываемые круглыми червями. Составить таблицу «Сравнительная характеристика Плоских, Круглых и Кольчатых червей».	4	3

Тема 2.4 . Тип Моллюски. Тип Членистоногие.	Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые.	4	1
	Лабораторные занятия		
	Тип Моллюски.	2	2,3
	Тип Членистоногие	2	2,3
	Самостоятельная работа Описать представителей типа моллюски: Класс Брюхоногих и Двустворчатых, составить таблицу «Сравнительная характеристика классов Моллюсков»	2	3
Раздел 3. Зоология позвоночных животных		24	
Тема 3.1 Иглокожие.	Иглокожие. Первичноротые и вторичноротые животные.	2	1
Тема 3.2 Хордовые	Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Систематика рыб. Класс Земноводные. Строение и образ жизни. Класс Пресмыкающиеся. Строение и образ жизни. Класс Птицы. Строение и образ жизни. Класс Млекопитающие. Строение и образ жизни.	4	1
	Лабораторная работа		
	Класс Рыбы.	2	2,3
	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	2	2,3
	Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	2	2,3
	Самостоятельная работа Описать различных представителей класса рыб, птиц и млекопитающих; составление таблицы «Отряды Птиц», Отряды «Млекопитающие».	8	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.4. Содержание разделов дисциплины

2.4.1. Занятия лекционного типа

№ разд ела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Раздел 1. Введение	Принципы систематики, история классификации. Современные представления и системе протист и животных. Основные вехи в изучении протист и животных.	У
2	Раздел 2. Зоология беспозвоночных животных	Одноклеточные животные. Общая характеристика одноклеточных животных. Строение и физиология одноклеточных. Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика типа. Класс Саркодовые. Отряды саркодовых: амёбы, раковинные амёбы, фораминиферы. Лучевики и Солнечники. Класс Жгутиконосцы. Растительные и животные жгутиконосцы. Особенности строения и физиология. Тип Инфузории. Классы инфузорий. Экология и практическое значение инфузорий. Тип Споровики. Грегарины и кокцидиеобразные. Общая характеристика многоклеточных животных. Теории происхождения многоклеточности. Тип пластинчатые. Особенности организации. Тип Губки. Морфология. Типы строения и виды клеток. Систематика и практическое значение губок. Тип Кишечнополостные. Классы кишечнополостных животных. Строение и физиологические особенности. Практическое значение в природе и жизни человека. Тип Плоские черви. Возникновение двусторонней симметрии тела. Повышение уровня организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Морфология плоских червей. Особенности процессов жизнедеятельности. Классификация плоских червей. Класс ресничные черви. Основные адаптации к среде обитания. Класс ленточные черви. Морфологические и физиологические особенности ленточных червей в связи с образом жизни. Важнейшие паразиты человека и животных. Представители. Класс Сосальщико. Строение и физиология. Цикл развития. Практическое значение основных представителей класса. Тип первичнополостные или Круглые черви. Прогрессивные черты организации круглых червей. Общие черты организации круглых червей. Многообразие и классификация круглых червей. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика представителей типа. Метамерия кольчатых червей. Классификация кольчатых червей. Подтипы кольчатых червей и особенности их организации. Многощетинковые кольчецы. Среда обитания и особенности строения. Практическое значение . Малощетинковые черви. Морфология и особенности физиологических процессов.. Роль дождевых червей в процессе почвообразования. Класс пиявки. Классификация. Особенности строения и практическое значение. Общие черты организации представителей типа Моллюски. Классификация типа. Основные классы моллюсков: брюхоногие, двустворчатые и головоногие. Класс Брюхоногие. Особенности строения и расположение органов в связи с асимметрией строения тела. Видовое разнообразие представителей класса . Практическое значение. Класс Двустворчатые. Строение раковины. Редукция головы и эволюционные последствия этого процесса. Двустворчатые водоемов Краснодарского края. Класс Головоногие. Основные адаптации к хищному образу жизни. Строение органов и систем органов. Практическое значение в природе и жизни человека. Классификация класса головоногие. Общая характеристика представителей типа Членистоногие. Особенности строения органов и систем органов. Филогенетические связи в пределах типа членистоногие. Классификация членистоногих. Основные классы членистоногих животных. Класс Ракообразные. Особенности организации ракообразных как первичноводных животных. Сегментация тела на отделы. Наружные покровы тела ракообразных. Строение и физиология органов и систем органов. Типы развития , личиночные стадии. Характеристика основных отрядов в пределах класса. Практическое значение ракообразных. Класс паукообразные. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с паразитическим и хищным образом жизни. Строение и физиология паукообразных. Многообразие паукообразных. Классификация паукообразных. Практическое значение паукообразных. Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности организации насекомых как животных , приспособленных к обитанию в разных экологических условиях. Специфические особенности строения насекомых в связи с приспособлением к активному полету. Типы размножения насекомых. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Значение насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека. Современные представления о классификации насекомых Основные отряды насекомых в пределах класса. Представители, их экологическая роль и хозяйственное значение.	У, КР, ЛР, Р

№ разд ела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
3	Раздел 3. Зоология позвоночных животных.	Положение Хордовых в системе животного мира. Общая морфофизиологическая характеристика типа. Сходство Хордовых с другими животными. Система и филогенетические связи Хордовых. Подтип Бесчерепные. Положение в системе Хордовых. Система. Европейский ланцетник – типичный представитель бесчерепных. Подтип Оболочники. Положение Оболочников в системе Хордовых. Система Оболочников. Классы Асцидии, Сальпы, Аппендикулярии. Общая морфофизиологическая характеристика Бесчелюстных. Современные взгляды на систему и филогенез надкласса. Класс Миксины. Класс Миноги Общая характеристика класса. Основные особенности внешнего и внутреннего строения. Система Хрящевых рыб. Особенности строения и биологии основных таксонов: Цельноголовые, Акулы, Скаты Общая характеристика класса Костные рыбы. Морфология представителей класса. Система Костных рыб. Подкласс Лопастепёрые. Подкласс Лучепёрые. Общая характеристика и система. Краткая морфо-биологическая характеристика основных отрядов. Общая характеристика и строение земноводных. Систематика и распространение современных амфибий. Отряды Хвостатые амфибии, Безногие амфибии, Бесхвостые амфибии. Происхождение земноводных. Общая характеристика и строение пресмыкающихся. Систематический обзор современных пресмыкающихся. Отряды Черепахи, Клювоголовые, Чешуйчатые. Подотряды Ящерицы и Змеи. Отряд Крокодилы. Происхождение и эволюция рептилий. Их экология. Экономическое значение и охрана пресмыкающихся. Общая характеристика, морфофизиологический и систематический обзор класса. Краткая морфо-биологическая характеристика основных отрядов: Африканские страусы, Американские страусы, Бескрылые, Гагарообразные, Поганкообразные, Буревестникообразные, Пеликанообразные, Фламингообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Голубеобразные, Попугаеобразные. Общая характеристика и морфо-физиологический обзор млекопитающих. Их система. Характеристика основных отрядов: Сумчатые, Неполнозубые, Ящеры, Насекомоядные, Рукокрылые, Приматы, Зайцеобразные, Грызуны, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Хоботные, Сирены, Непарнокопытные, Мозолоногие, Парнокопытные. Происхождение и эволюция млекопитающих. Экология млекопитающих. Практическое значение млекопитающих.	У, КР, ЛР, Р
Примечание: Т – тестирование, Р – написание реферата, У – устный опрос, КР – контрольная работа			

2.4.2. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа не предусмотрены

2.4.3. Практические занятия (Лабораторные занятия)

№	Наименование раздела	Наименование практических (лабораторных) работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 2. Зоология беспозвоночных животных	Лабораторная работа № 1 «Царство простейшие. Разнообразие царства Простейших – Protista».	У, ЛР, Т
		Техника безопасности при проведении лабораторных работ. Устройство микроскопа. Прижизненная микроскопия. Изучить саркодовый, монадный тип организации, тип споровики и тип ресничные.	
		Лабораторная работа № 2 «Тип Губки. Тип Кишечнополостные».	У, ЛР, Т
		Изучение строения представителей Типа Губок и Типа Кишечнополостные. Систематика и разнообразие Типа Губки и Типа Кишечнополостные.	

		Лабораторная работа № 3 «Тип Плоские Черви. Тип Круглые Черви. Тип Кольчатые черви». Изучение внешнего и внутреннего строения представителей Типа Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. Систематика и разнообразие Типа Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви.	У, ЛР, Т
		Лабораторная работа № 4 «Тип Моллюски» Изучение строения представителей Типа Моллюски. Систематика и разнообразие Типа Моллюски.	У, ЛР, Т
		Лабораторная работа № 5 «Тип Членистоногие» Изучение внешнего и внутреннего строения представителей Типа Членистоногие. Систематика и разнообразие Типа Членистоногие. Значение в природе и жизни человека представилей классов: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.	У, ЛР, Т
2.	Раздел 3. Зоология позвоночных животных.	Лабораторная работа № 6 «Класс Рыбы». Изучение внешнего и внутреннего строения представителей класса Рыбы. Систематика и разнообразие класса Рыбы.	У, ЛР, Т
		Лабораторная работа № 7 «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся». Изучение внешнего и внутреннего строения представителей классов Земноводные и Пресмыкающиеся. Систематика и разнообразие классов Земноводные и Пресмыкающиеся.	У, ЛР, Т
		Лабораторная работа № 8 «Класс Птицы. Класс Млекопитающие». Изучение внешнего и внутреннего строения представителей классов Птицы и Млекопитающие. Систематика и разнообразие классов Птицы и Млекопитающие. Значение в природе и жизни человека представилей классов	У, ЛР, Т

2.4.4. Содержание самостоятельной работы

Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Зоология» включает в себя: подготовка к лабораторным и контрольным работам (преподаватель заранее даёт студентам список вопросов для подготовки); заполнение таблицы по сравнительной характеристике типов, классов и отрядов животных; подготовка рефератов.

Примерная тематика рефератов:

1. Простейшие – возбудители заболеваний человека и животных.
2. Значение простейших в биосфере.
3. Значение простейших в жизни человека.
3. Типы губок и кишечнополостных.
4. Сосальщики – возбудители болезней человека и животных.
5. Ленточные черви – паразиты человека и животных.
6. Круглые черви – паразиты человека и животных.
7. Дождевой червь и другие почвенные олигохеты.
8. Низшие раки (подклассы жаброногие и максиллоподы).
9. Подкласс высшие ракообразные.
10. Отряд пауки.
11. Клещи – паразиты человека и животных, переносчики возбудителей болезней.
12. Клещи – паразиты растений, вредители продовольственных запасов.
13. Подотряд акариформные клещи.
14. Подотряд паразитиформные клещи.
15. Кровососущие двукрылые насекомые.
16. Полезные насекомые.
17. Насекомые – вредители растениеводства.
18. Отряды вши, пухоеды, власоеды, блохи.
19. Отряды жесткокрылые (жуки) и полужесткокрылые (клопы).
20. Отряды прямокрылые и перепончатокрылые.
21. Отряд чешуекрылые (бабочки)
22. Оводы.
23. Моллюски брюхоногие.
24. Промысловые рыбы пресных вод.
25. Осетровые и лососевые рыбы.
26. Бесхвостые амфибии.
27. Ядовитые змеи.
28. Отряд ящерицы.
29. Птицы: отряды гусеобразные и куриные.
30. Птицы: отряд воробьиные.
31. Птицы: отряды хищные и совообразные.
32. Млекопитающие: отряды грызуны и зайцеобразные.
33. Млекопитающие: отряды насекомоядные и рукокрылые.
34. Млекопитающие: отряды парнокопытные (жвачные и нежвачные).
35. Пушные звери – объекты промысла и звероводства.

2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

На самостоятельную работу обучающихся отводится 20 часов учебного времени.

№	Наименование раздела, вида СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Раздел 2. Зоология беспозвоночных животных (Подготовка рефератов. Описать болезни, вызываемые плоскими червями Описать болезни, вызываемые круглыми червями. Составить таблицу «Сравнительная характеристика Плоских, Круглых и Кольчатых червей». Описать представителей типа моллюски: Класс Брюхоногих и Двустворчатых, составить таблицу «Сравнительная характеристика классов Моллюсков»)	1. Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 208 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53678 . — Загл. с экрана.
2.	Раздел 3. Зоология позвоночных животных. (Подготовка рефератов. Описать различных представителей класса рыб, птиц и млекопитающих; составление таблицы «Отряды Птиц», Отряды «Млекопитающие».)	1. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679 . — Загл. с экрана. 2. Дауда, Т.А. Практикум по зоологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53677 . — Загл. с экрана.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1.Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час
1	2	3	4
1	Тема 1.1. Зоология как наука.	Применение компьютерных технологии	2
2	Тема 2.1. Царство простейшие	Применение компьютерных технологии	2
3	Тема 2.3 Тип плоские, кольчатые и круглые черви.	Применение компьютерных технологии, решение ситуативных задач	2
4	Тема 2.4 . Тип Моллюски. Тип Членистоногие.	Применение компьютерных технологии	2
5	Тема 3.2 Хордовые	Применение компьютерных технологии	4

3.2.Образовательные технологии при проведении практических занятий (лабораторных работ)

№	Тема занятия	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1.	Лабораторная работа № 1 «Царство простейшие. Разнообразие царства Простейших – Protista».	Применение компьютерных технологии, решение ситуативных задач	2
2.	Лабораторная работа № 2 «Тип Губки. Тип Кишечнополостные».	Применение компьютерных технологии	2
3.	Лабораторная работа № 3 «Тип Плоские Черви. Тип Круглые Черви. Тип Кольчатые черви».	Применение компьютерных технологии, решение ситуативных задач	2
4.	Лабораторная работа № 4 «Тип Моллюски».	Применение компьютерных технологии	2
5.	Лабораторная работа № 5 «Тип Членистоногие».	Применение компьютерных технологии	2
6.	Лабораторная работа № 6 «Класс Рыбы».	Применение компьютерных технологии	2
7.	Лабораторная работа № 7 «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся».	Применение компьютерных технологии	2
8.	Лабораторная работа № 8 «Класс Птицы. Класс Млекопитающие».	Применение компьютерных технологии	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебной дисциплины «Зоология» осуществляется в лаборатории «Биологии медоносной пчелы и пчелиной семьи»:

Оборудование лаборатории:

Специализированная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул учителя, столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);

Технические средства обучения (рабочее место учителя: компьютер учителя, видеопроектор, экран, лицензионное ПО);

Демонстрационные учебно-наглядные пособия (комплект стендов);

Микроскопы;

Покровные и предметные стекла;

Микропрепараты по «Зоологии»;

Препаровальные инструменты;

Влажные препараты животных.

4.2. Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows 10 (контракт №104-АЭФ/2016 от 20.07.2016, корпоративная лицензия);

2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (контракт №104-АЭФ/2016 от 20.07.2016, корпоративная лицензия);

3. Антивирусная защита физических рабочих станций и серверов: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License (контракт №99-АЭФ/2016 от 20.07.2016, корпоративная лицензия);

4. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

5. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

6. K-Lite Codec Pack — универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

7. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература:

1. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53679>. — Загл. с экрана.

2. Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53678>. — Загл. с экрана.

5.2. Дополнительная литература

1. Дауда, Т.А. Практикум по зоологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53677>. — Загл. с экрана.

5.3. Периодические издания:

1. Вестник зоологии
2. Зоологический журнал
3. Журнал «Экология»
4. Электронная библиотека "Издательского дома "Гребенников" (www.grebennikon.ru);
5. Базы данных компании «Ист Вью» (<http://dlib.eastview.com>).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети)
15. Институт проблем эволюции и экологии РАН [Официальный сайт] – URL: <http://www.sevin.ru>.
16. Зоологический институт РАН [Официальный сайт] – URL: <http://www.zin.ru>
17. Справочник «Рыбы России» – URL: <http://www.cnshb.ru/akdil/0023/default.shtm>
18. Союз охраны птиц России [Официальный сайт] – URL: <http://www.rbcu.ru>

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учащиеся для полноценного освоения учебного курса «Зоология» должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим занятиям.

Самостоятельная работа учащихся является важнейшей формой учебно-познавательного процесса. Цель заданий для самостоятельной работы – закрепить и расширить знания, умения, навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины; овладеть умением использовать полученные знания в практической работе; получить первичные навыки профессиональной деятельности.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Учащийся должен изучить список литературы, рекомендуемый по учебной дисциплине; уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Требования к написанию реферата

Реферат по данному курсу является одним из методов организации самостоятельной работы.

Темы рефератов являются дополнительным материалом для изучения данной дисциплины.

Реферат должен быть подготовлен согласно теме, предложенной преподавателем. Допускается самостоятельный выбор темы реферата, но по согласованию с преподавателем.

Для написания реферата студент самостоятельно подбирает источники информации по выбранной теме (литература учебная, периодическая и Интернет-ресурсы)

Объем реферата – не менее 10 страниц формата А 4.

Реферат должен иметь (титульный лист, содержание, текст должен быть разбит на разделы, согласно содержанию, заключение, список литературы не менее 5 источников).

Реферат должен состоять из следующих разделов:

1. Общая характеристика.
2. Систематическое положение.
3. Отличительные признаки
4. Биологические особенности.
5. Значение.

1. По разделу «Общая характеристика» отмечаются главные отличительные признаки указанного в названии реферата таксона (группы) животных, какое они занимают место (по численности видов) в царстве животных.

2. В разделе «Систематическое положение» указать к какому типу, классу, отряду, семейству и роду они относятся. При необходимости указываются также промежуточные таксоны с приставкой «над» или «под». Например: Тип «Членистоногие», подтип «Хелицеровые», класс «Паукообразные», отряд «Клещи», подотряд «Акариформные клещи». Необходимо также перечислить представителей.

3. По разделу «Отличительные признаки» не следует подробно описывать внешнее и анатомическое строение животных. Надо привести только признаки, по которым эти животные отличаются от других. Например: круглые черви имеют удлинённое, монолитное (не разделённое на сегменты) тело, круглое в поперечном сечении, передний и задний концы тела заострённые. Покров – кожно-мускульный мешок, состоящий из кутикулы, гиподермы и продольного слоя мышц. Кровеносной и дыхательной систем нет. Указать коротко какая пищеварительная, выделительная, нервная, половая и другие системы, выражен ли половой диморфизм (и как выражен?) и т. д.

4. По разделу «Биологические особенности» необходимо отметить, в какой среде обитают, чем питаются, как размножаются (яйцами или личинками – живорождением), каково оплодотворение (наружное или внутреннее), каково развитие (с полным или неполным превращением). Коротко описать жизненный цикл. Если это паразитические животные, надо указать фазы развития паразита, в теле каких животных-хозяев (промежуточного и окончательного) они паразитируют.

5. По разделу «Значение» следует указать какую пользу или вред приносят животные. При этом необходимо знать, чем питаются животные, и кто ими питается. Например, известно, что коловратки питаются бактериями. Отсюда следует, что они участвуют в биологической очистке воды в природе. С другой стороны коловратки служат кормом для мальков рыбы.

Обсуждение тем рефератов проводится на тех практических занятиях, по которым они распределены. Это является обязательным требованием. В случае не представления реферата согласно установленному графику (без уважительной причины), учащийся обязан подготовить новый реферат.

Информация по реферату не должна превышать 10 минут. Выступающий должен подготовить краткие выводы по теме реферата для конспектирования.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Введение			
1.	Тема 1.1. Зоология как наука.	ОК 1	У
2.	Тема 1.2 Система животного мира. Симметрия животных.	ОК 1	У, КР
Раздел 2. Зоология беспозвоночных животных			
1	Тема 2.1. Царство простейшие	ОК 2, ОК 4, ПК 1.1	У, ЛР, КР
2	Тема 2.2 Тип Губки и двухслойные животные	ОК 2, ОК 4	У, КР
3.	Тема 2.3 Тип плоские, кольчатые и круглые черви.	ОК 2, ОК 4, ПК 1.1	У, КР
4.	Тема 2.4 . Тип Моллюски. Тип Членистоногие.	ОК 2, ОК 4, ПК 1.1	У, КР
Раздел 3. Зоология позвоночных животных			
1.	Тема 3.1 Иглокожие.	ОК 2, ОК 4	У, КР
2.	Тема 3.2 Хордовые	ОК 2, ОК 4, ПК 1.1	У, ЛР, КР

7.2. Критерии оценки знаний

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответ удовлетворяет следующим критериям: аргументированное изложение теоретического и фактического материала, демонстрирующее знакомство с учебной и исследовательской литературой; ответ не содержит грубых неточностей.

Оценка «не зачтено» – в случае, когда ответ содержит логически бессвязное, фактически некорректное, фрагментарное изложение элементарной информации по вопросам; отказ от ответа.

7.3. Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Текущий контроль проводится в форме:

- фронтальный опрос
- индивидуальный устный опрос
- тестирование по теоретическому материалу
- практическая (лабораторная) работа
- защита реферата.

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владение)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный опрос по темам	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия. Оценка умения работы с литературными источниками	-	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Вопросы по темам прилагаются
Рефераты	Контроль знаний по распространению и простейших.	Оценка умения различать конкретные понятия. Оценка умения работы с литературными источниками	-	Оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных источников	Темы рефератов прилагаются
Практические (лабораторные) работы	Знание основ зоологической систематики, особенностей строения основных типов, классов и отрядов животных.	Оценка умения работать с микроскопической техникой. Оценка умения определения систематического положения животного.	.-	Оценка способности оперативно и качественно решать поставленные на практических и лабораторных работах задачи и аргументировать результаты	Темы работ прилагаются
Тестирование	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия. Оценка навыков логического анализа и синтеза при сопоставлении конкретных понятий	-	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Тестовые задания прилагаются

Примерные тестовые задания:

Тестовые задания по теме «Тип Кишечнополостные»

1. К колониальным кишечнополостным относится:
А) гидры; В) медузы;
Б) актинии; Г) кораллы.
2. Мезоглея – это:
А) слой поверхности клеток;
Б) студенистое вещество, расположенное между эктодермой и энтодермой;
В) слой внутренних клеток;
Г) слой, расположенный под энтодермой.
3. Эпитеально-мускульные клетки располагаются в:
А. эктодерме
Б. энтодерме
В. мезоглее
Г. в эктодерме и энтодерме
4. Функцию защиты у кишечнополостных выполняют клетки:
А) нервные; В) стрекательные;
Б) железистые; Г) промежуточные.
5. Половые клетки располагаются в:
А. эктодерме
Б. энтодерме
В. мезоглее
Г. в эктодерме и энтодерме
6. Роль паруса у гидроидной медузы:
А. защитная
Б. участие в движении
В. является органом равновесия
Г. участие в размножении
7. Укажите номера правильных суждений.

Характеристика Кишечнополостных.

1. Кишечнополостные относятся к подцарству Многоклеточные.
2. Имеют двустороннюю симметрию тела.
3. Исключительно водные животные..
4. Двуслойные животные.
5. Имеют эктодерму, энтодерму и неклеточную мезоглею.
6. Появляется нервная система диффузного типа.
7. Появляется дыхательная система.
8. Имеют кишечную полость.
9. В пищеварительной системе ротовое и анальное отверстие.
10. Для большинства характерны две основные жизненные формы: полип и медуза.

8. Вставьте пропущенные слова.

А. Кишечнополостные имеют полость тела – ().

Б. Для кишечнополостных характерна (), восстановление утраченных частей тела.

В. Существуют в двух морфо-экологических формах – () и ().

9. Укажите признаки, характерные для кишечнополостных из класса Коралловые полипы:

1. Происходит чередование медузоидной и полипоидной (прикрепленной) стадий.

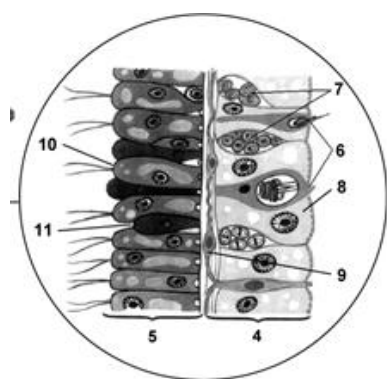
2. Ведут, как правило, сидячий образ жизни.

3. Как правило, раздельнополые животные.

4. Как правило, гермафродитные животные.

5. Из оплодотворенной яйцеклетки развивается плавающая личинка – планула.

6. Бесполое размножение происходит с помощью почкования.



10. На рисунке изображен поперечный срез через тело гидры. Что изображено на рисунке под цифрами 4-11.

Примерные вопросы для устного опроса (контрольных работ):

Тема «Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви»

1. Какие общие черты характерны для представителей типа плоских червей?

2. В чем особенности сосальщиков? Каков цикл развития печеночного сосальщика?

3. Какое строение имеют ленточные черви? Какие основные моменты характерны для жизненных циклов ленточных червей?

4. Какие ленточные черви являются паразитами человека и животных?

5. Какова профилактика заражения ленточными червями?

6. Какие общие черты характерны для круглых червей?

7. Какой вред наносит больному аскарида человеческая?

8. Какие экологические условия необходимы для осуществления жизненного цикла аскариды человеческой?

9. Чем различаются острица и аскарида.

10. Каковы общие черты представителей типа кольчатых червей?

11. Какое строение имеют многощетинковые кольчецы?

12. Каково значение полихет в природе и для человека?

13. Какое строение имеют малощетинковые кольчецы?

14. Какие особенности в строении и образе жизни отличают пиявок от других кольчатых червей?

Примерные вопросы для контроля самостоятельной работы:

1. Что общего имеют и чем различаются представители отрядов: сельдеобразных, карпообразных, угреобразных, щукообразных, камбалообразных?
2. Какие превращения происходят с личинками земноводных при их развитии?
3. Какие особенности строения и образа жизни характерны для представителей отрядов чешуйчатых, крокодилов и черепах?
4. Какими особенностями размножения позволяют делить млекопитающих на яйцекладущих, сумчатых и плацентарных?
5. Какие черты строения и образа жизни характерны для представителей подклассов яйцекладущих, сумчатых и отрядов плацентарных?
6. Каково значение млекопитающих в природе и жизни человека?

7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владеть)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Зачёт	Контроль знания разнообразия животного мира. Контроль знания о систематике животных. Контроль знания о значении животных в биосфере и жизни человека.	Оценка умения различать конкретные понятия. Оценка навыков логического анализа и синтеза при сопоставлении конкретных понятий	-	Оценка способности грамотно и четко излагать материал	Вопросы: прилагаются

7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (рубежный контроль)

1. Зоология как наука. Значение зоологии в сельском хозяйстве и медицине.
2. Основы зоологической классификации.
3. Общая характеристика Простейших. Строение и жизненные отправления амёбы. Строение и образ жизни фораминиферы.
4. Классификация инфузории, размножение, представители. Патогенные жгутиковые (трипаномы, лейшмания).
5. Тип Споровики. Малярийный плазмодий, его жизненный цикл.
6. Характеристика типа Губки, представители.
7. Классификация и морфофизиологическая характеристика типа Кишечнополостные, представители.
8. Тип Гребневики. Классификация, представители.
9. Тип Плоские Черви. Планария, строение и жизнедеятельность. Паразитические представители типа (печеночный сосальщик, бычий цепень и др.)
10. Тип Круглые Черви. Циклы развития основных представителей (аскарида).
11. Тип Кольчатые Черви. Основные представители, их строение и образ жизни.
12. Особенности организации типа Моллюски. Представители, их строение и образ жизни.
13. Общая характеристика Членистоногие. Ракообразные.
14. Паукообразные. Строение
15. Насекомые. Разнообразие, строение и образ жизни. Значение насекомых в жизни человека.
16. Первичноротые и вторичноротые животные.
17. Тип Иголкокожие. Представители и их строение.
18. Класс Рыбы. Классификация, строение и образ жизни.
19. Класс Земноводные. Классификация, строение и образ жизни.
20. Класс Пресмыкающиеся. Классификация, строение и образ жизни.
21. Класс Птицы. Классификация, строение и образ жизни.
22. Класс Млекопитающие. Классификация, строение и образ жизни.

7.4.2. Примерные экзаменационные задачи на экзамен/диф зачет

Не предусмотрены.

8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен Положением КубГУ «Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Не предусмотрено.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
«Зоология»
по специальности 35.02.13 Пчеловодство

Рабочая программа «Зоология» создана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 Пчеловодство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 462.

В рабочей программе раскрыта роль дисциплины, её назначение в сфере профессионального образования, определена основная цель обучения и основные требования к умениям и навыкам практической деятельности.

В разделе «Содержание учебной дисциплины» дано содержание и последовательность изучения учебного материала с учетом распределения учебных часов по разделам и темам.

В рабочей программе дисциплины приводится максимальная нагрузка, обязательное количество часов, отведенных на дисциплину по разделам и темам, часы на самостоятельное обучение.

В рабочей программе отражены все основные моменты практических работ, уделено внимание на формирование мышления и навыков работы студентов, которые обязательно будут использованы в будущей практической деятельности.

Всё содержание рабочей программы носит профессионально значимый характер. Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития отрасли пчеловодства.

Рабочая программа учебной дисциплины «Зоология» может быть использована в образовательном процессе в Институте среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Кубанского государственного университета», реализующем образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 Пчеловодство (базовая подготовка).

Рецензент:

ВРИО директора ФГУП
ППХ «Майкопское»



Г.А. Галкина

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
«Зоология»
для специальности 35.02.13 Пчеловодство (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины «Зоология» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 Пчеловодство (№ 462 от «07» мая 2014 г., рег. Минюст РФ № 32746 «18» июня 2014 г). Рабочая программа по данной дисциплине относится к вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО по специальности 35.02.13 Пчеловодство.

В программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение студентами общих и профессиональных компетенции.

Представленное в программе количество часов, выделенное на освоение учебной дисциплины, позволит:

- сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

В программе отражено оптимальное распределение часов по разделам и темам в соответствии с рабочим учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Зоология» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.13 Пчеловодство.

Изучение данной учебной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области пчеловодства.

Рабочая программа содержит актуальную литературу, необходимую для изучения данной учебной дисциплины.

Разработанная программа учебной дисциплины «Зоология» рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 35.02.13 Пчеловодство в Институте среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Рецензент:

Директор ООО
«Предприятие по
пчеловодству
«Краснодарское»



В.И. Карцев