

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.09.2025 08:48:46

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031337e81add207cbac4149f3098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.05 Сельскохозяйственная энтомология

**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,
канд. с.-х.н., доцент

И.А. Коршева

Омск

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области пчеловодства и разведения насекомых, используемых для производства протеина.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в стране, в мире, их влияние на первичные хозяйственные звенья;

владеть: методами селекции в условиях конкретной технологии, управления производством, использования технологического оборудования, улучшая качество и снижая себестоимость продукции пчеловодства; методами зоотехнического и племенного учета; методами статистического анализа с использованием электронно- вычислительной техники;

знать: основные представления по биологии пчелиной семьи; роль и значение отрасли пчеловодства в системе агропромышленного комплекса; основные проблемы содержания пчелиных семей в течение круглого года; основные вопросы организации кормовой базы и использования пчел на опылении энтомофильных культур; главные особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке;

уметь: применять полученные знания при изучении кормовой базы животноводства и в последующей деятельности бакалавров; анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней и вредителей медоносных пчел; планировать и осуществлять экспериментальные исследования, обрабатывать их и делать научно-обоснованные выводы из результатов; давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиции современных научных достижений

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-1} Способен разрабатывать и внедрять планы по содержанию, кормлению и разведению животных	биологические особенности пчел и промысловых насекомых, а также влияние факторов на их жизнедеятельность	разрабатывать технологические карты содержания и кормления насекомых	методами формирования пчелиных семей, оценки состояния микроклимата в инсектариях, навыками разработки планов производства продукции
		ИД-3 _{ПК-1} Способен анализировать производственные показатели и вносить коррективы в технологические процессы с целью повышения их эффективности	ключевые показатели эффективности производства, факторы, влияющие на технологические процессы	анализировать ситуацию и применять технологические приемы для получения продукции	методами корректировки режимов содержания и кормления, технологиями оптимизации производственных циклов

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает биологические особенности пчел и промышленных насекомых, а также влияние факторов на их жизнедеятельность	Не знает биологические особенности пчел и промышленных насекомых, а также влияние факторов на их жизнедеятельность	Поверхностно знаком с биологическими особенностями пчел и промышленных насекомых, а также влиянием факторов на их жизнедеятельность	Хорошо ориентируется в биологических особенностях пчел и промышленных насекомых, а также влиянии факторов на их жизнедеятельность	Знает биологические особенности пчел и промышленных насекомых, а также влияние факторов на их жизнедеятельность	Рубежное тестирование; Опрос, Электронная презентация
		Наличие умений	Умеет разрабатывать технологические карты содержания и кормления насекомых	Не умеет разрабатывать простые технологические карты содержания и кормления насекомых	Умеет на начальном уровне разрабатывать простые технологические карты содержания и кормления насекомых	Умеет разрабатывать технологические карты содержания и кормления насекомых	Умеет на продвинутом уровне разрабатывать сложные технологические карты содержания и кормления насекомых	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами формирования пчелиных семей, оценки состояния микроклимата в инсектариях, навыками разработки планов производства продукции	Не владеет начальными методами формирования пчелиных семей, оценки состояния микроклимата в инсектариях, навыками разработки планов производства продукции	Показывает начальные навыки владения методами формирования пчелиных семей, оценки состояния микроклимата в инсектариях, навыками разработки планов производства продукции	Владеет методами формирования пчелиных семей, оценки состояния микроклимата в инсектариях, навыками разработки планов производства продукции	Уверенно владеет методами формирования пчелиных семей, оценки состояния микроклимата в инсектариях, навыками разработки планов производства продукции	
	ИД-3 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает ключевые показатели эффективности	Не знает ключевые показатели эффективности производства, факторы,	Поверхностно ориентируется в теоретических основах эффек-	Знает ключевые показатели эффективности производства, факторы,	В совершенстве знает показатели эффективности производства, фак-	

			производства, факторы, влияющие на технологические процессы.	влияющие на технологические процессы	тивности производства, факторах, влияющих на технологические процессы	влияющие на технологические процессы	торы, влияющие на технологические процессы	тронная презентация
		Наличие умений	Умеет анализировать ситуацию и применять технологические приемы для получения продукции	Не может анализировать ситуацию и применять технологические приемы для получения продукции	Умеет находить причинно-следственные связи между событиями в реальной действительности	Проявляет способности доказательно обосновать технологическое решение	Уметь анализировать ситуацию и применять технологические приемы для получения продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки организации контроля за полноценной кормовой базой, разведением и содержанием в условиях региона	Не имеет начальных навыков организации контроля за полноценной кормовой базой, разведением и содержанием в условиях региона	Имеет начальные навыки организации контроля за полноценной кормовой базой, разведением и содержанием в условиях региона	Имеет навыки организации контроля за полноценной кормовой базой, разведением и содержанием в условиях региона	Имеет уверенные навыки организации контроля за полноценной кормовой базой, разведением и содержанием в условиях региона	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	4 сем.		3 курс	
1. Контактная работа	60		12	
1.1 Аудиторные занятия, всего	60		12	
- лекции	20		4	
- практические занятия (включая семинары)				
- лабораторные работы	40		8	
1.2 Консультации				
2. Внеаудиторная академическая работа	84		128	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- электронная презентация	10		10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20		108	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	30		10	
3. Получение зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины			4	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144	144	
	Зачетные единицы	4	4	

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел			
		общая	Аудиторная работа				ВАРС					
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Очная форма обучения												
1	Значимость пчеловодства	4	2	2	x	0	2	10	Опрос	ПК-1		
2	Биологические основы практического пчеловодства	64	32	8			24				32	
	2.1 Биология пчелиной семьи											
	2.2 Размножение пчелиных семей											
	2.3 Технологические особенности содержания пчел											
	2.4 Кормовая база пчеловодства											
2.5 Сезонные работы на пасеке												
3	Основы племенной работы в пчеловодстве	14	6	2	x	4	8				Опрос, рубежное тестирование	ПК-1
3.1 Организация племенной работы												
4	Технология производства продуктов пчеловодства	28	8	4			4					
	4.1 Получение продуктов пчеловодства											
4.2 Хранение продуктов пчеловодства												
5	Болезни и вредители пчел	20	6	2		x	4	14				
	5.1 Профилактика и лечение заболеваний пчел											
5.2 Вредители пчел и меры борьбы с ними												
6	Насекомые, используемые для производства протеина	16	6	2			4	10				
	6.1 Биологические особенности											
	6.2 Размножение и технология выращивания											
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет с оценкой			
Итого по дисциплине		144	60	20		40	84	10				
Заочная форма обучения												
1	Значимость пчеловодства	18	0	0	x	0	18	10	Опрос	ПК-1		
2	Биологические основы практического пчеловодства	99	12	4	2	6	87				87	
	2.1 Биология пчелиной семьи											
	2.2 Размножение пчелиных семей											
	2.3 Технологические особенности содержания пчел											
	2.4 Кормовая база пчеловодства											
2.5 Сезонные работы на пасеке												
3	Основы племенной работы в пчеловодстве	16	0	0	x	0	16				Опрос	ПК-1
3.1 Организация племенной работы												
4	Технология производства продуктов пчеловодства	48	0	0	x	2	46					
	4.1 Получение продуктов пчеловодства											
4.2 Хранение продуктов пчеловодства												
5	Болезни и вредители пчел	28	0	0	x	0	28	28				
	5.1 Профилактика и лечение заболеваний пчел											
5.2 Вредители пчел и меры борьбы с ними												
6	Насекомые, используемые для производства протеина	16	0	0			0	16				
	6.1 Биологические особенности											
	6.2 Размножение и технология выращивания											
	Промежуточная аттестация	4	x	x	x	x	x	x	зачет с оценкой			
Итого по дисциплине		144	12	4		8	108	10	4			

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи, обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет с оценкой является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно Положению о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омского ГАУ, выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс

раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Значимость пчеловодства	2		Лекция-беседа
		1) История пчеловодства в нашей стране и в зарубежных странах			
		2) Определение и состав основных продуктов пчеловодства, их использование в народном хозяйстве и медицине			
2	2	Тема: Биология пчелиной семьи	8	4	Лекция-визуализация
		1) Состав пчелиной семьи.			
		2) Строение пчел			
	3	Тема: Размножение пчелиных семей			Лекция-визуализация
		1) Вывод пчелиных маток			
		2) Размножение пчелиных семей			
	4	Тема: Технологические особенности содержания пчел			Лекция-визуализация
		1) Выбор участка для организации пасеки			
		2) Устройство улья. Типы ульев.			
	5	Тема: Кормовая база пчеловодства			Лекция-визуализация
		1) Основные растения медоносы			
	6	Тема: Сезонные работы на пасеке			Лекция-визуализация
		1) Проведение осмотров пчелиных семей			
		2) Весенние работы на пасеке			
		3) Период медосбора			
4) Осенний период					
5) Зимовка пчел					
3		Тема: Организация племенной работы	2		

	7	1) Породные особенности пчел 2) Племенная работа в пчеловодстве			
4	8	Тема: Получение продуктов пчеловодства	4		Лекция- визуализация
		1) Отбор меда			
		2) Сбор пыльцы			
		3) Получение маточного молочка			
	9	4) Получение пчелиного яда			
		Тема: Хранение продуктов пчеловодства			
		1) Хранение меда			
		2) Хранение пыльцы			
5	10	3) Хранение маточного молочка	2		Лекция- визуализация
		4) Хранение пчелиного яда			
		Тема: Профилактика и лечение заболеваний пчел			
	11	1) Инфекционные болезни			
		2) Инвазионные болезни			
		3) Незаразные болезни			
6	12	Тема: Вредители пчел и меры борьбы с ними	2		Лекция- визуализация
		1) Паразиты пчел			
		2) Хищники пчел			
Тема: Промышленные насекомые для производства протеина			2		
Общая трудоёмкость лекционного курса			40	4	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		20	- очная форма обучения		20
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические и лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№	Тема лабораторной работы		Трудоёмкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения	
			очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-		
раздела	ЛЗ*	ЛР*	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Систематика и внешнее строение тела пчелы медоносной	2	1	+	+	Прием «Корзина» идей, понятий,...
		2	Морфология пчелы медоносной	8	1	+	+	Прием «Фишбонун»
	2	3	Гнездо пчел (строение и оптимальные параметры микроклимата)	2	2	+	-	Ситуационные задания
		4	Строительная работа пчел. Вощина и наващивание рамок.	4	0	+	-	Ситуационные задания
		5	Старение сотов	2	2	+	-	Кейс-метод
		6	Устройство ульев. Пасечные постройки.	4	2	+	+	Лабораторная работа
		7	Растения медоносы.	2	0	+	-	Кейс-метод
3	3	8	Бонитировка семей пчел	4	0	+	-	Ситуационные задания
4	4	9	Анализ меда	4	0	+	-	Лабораторная работа
5	5	10	Болезни пчел, враги, хищники и вредители пчел	4	0	+	-	Ситуационные задания

6	6	12	Технология производства энтомо-протеина	4	0	+		Ситуационные задания
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	40	8	x		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)								
<i>Примечания:</i>								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2								

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по пчеловодству. Такими журналами являются: Пчеловодство и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. Значимость пчеловодства

Краткое содержание

Пчеловодство, его сущность и место как отрасли сельскохозяйственного производства. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояния пчеловодства в России и за рубежом. Роль отечественных ученых в развитии пчеловодства. Экологические проблемы пчеловодства. Цели, задачи и перспективы развития пчеловодства

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1 Значение пчеловодства, его современное состояние и перспективы развития.
- 2 Роль отечественных ученых в становлении пчеловодства.
- 3 Краткое сведение по истории пчеловодства.

Раздел 2. Биологические основы практического пчеловодства

Краткое содержание

Состав пчелиной семьи. Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел. Размножение пчелиных особей и семей. Гнездо пчелиной семьи. Жизнь пчелиной семьи в течение года.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 4 Биологические особенности медоносной пчелы.
- 5 Состав пчелиной семьи и ее особенности.
- 6 Наружное строение пчел. 6. Внутреннее строение пчел
- 7 Постройки пчел (строение и функции восковых желез, соты, строительная деятельность пчел)
- 8 Корма пчел.
- 9 Брачный вылет и спаривание матки с трутнем. Кладка яиц
- 10 Формирование, особенности и закономерности зимнего клуба пчел.
- 11 Подготовка к пчеловодному сезону.
- 12 Выставка пчел из зимовника и первые весенние работы.
- 13 Предупреждение пчелиного воровства и борьба с ним.
- 14 Подкормки для увеличения расплода.
- 15 Накопление пчел и получение прироста.
- 16 Закономерности роста пчелиной семьи.
- 17 Техника формирования новых семей.
- 18 Использование пакетных пчел.
- 19 Ускоренное размножение пчелиных семей.
- 20 Методика вывода неплодных и получение плодных маток.
- 21 Роевание и методы, предупреждающие роение.
- 22 Техника осмотра пчелиной семьи, определение силы пчелиной семьи.
- 23 Использование главного взятка.
- 24 Постановка магазина.
- 25 Откачка меда.
- 26 Осенняя ревизия пчелиных семей.
- 27 Предварительная и окончательная сборка гнезд на зиму.
- 28 Присоединение нуклеусов к основным семьям
- 29 Подготовка зимовника к зиме.
- 30 Особенности жизни пчел зимой.
- 31 Способы зимовки пчел.
- 32 Уход за пчелами зимой.

Раздел 3. Основы племенной работы в пчеловодстве

Краткое содержание

Племенная работа в пчеловодстве направлена на увеличение численности пчелиных семей, повышение их продуктивности и опылительной деятельности, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; снижение ройливости, медосбор пчелиных семей на 20-40 % выше по сравнению с рядовыми.

Племенное улучшение пчелиных семей - наиболее эффективный в экономическом отношении зоотехнический прием повышения их продуктивности, так как затраты на внедрение результатов этой работы в производство в несколько раз меньше, чем затраты на внедрение других приемов, способствующих увеличению производства меда.

Племенная работа предусматривает: улучшение существующих и выведение новых высокопродуктивных пород и породных групп; заводских и специализированных линий, получение помесей, отличающихся полезными хозяйственными свойствами, а также разработку методов разведения пчелиных семей и вывод высококачественных пчелиных маток.

Разведение высокопродуктивных, неройливых, с повышенной резистентностью к болезням пчелиных семей имеет особо важное значение, так как способствует повышению производительности труда пчеловодов за счет увеличения числа пчел, обслуживаемых одним работником.

Одним из главных условий племенной работы является выполнение рекомендаций плана породного районирования: рациональное размещение пчел, приспособленных к конкретным условиям климата и медосбора. Высокую эффективность от племенной работы получают пасеки, на которых созданы оптимальные условия содержания и кормления пчелиных семей в пределах установленных норм; сохраняется индивидуальность в развитии, проводится массовый отбор лучших семей и целенаправленный подбор производителей; ведется зоотехнический учет пчелиных семей по происхождению и проявлению у них важнейших хозяйственно полезных признаков.

Племенная работа осуществляется на основе либо чистопородного разведения пчелиных семей районированной породы, либо межпородного простого или сложного промышленного скрещивания пчел.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1 Понятие о породе в пчеловодстве.
- 2 Породы пчел.
- 3 Сущность методов племенной работы в пчеловодстве.
- 4 Региональные особенности завоза и использования пакетных пчел.
- 5 Методы селекции пчел.

Раздел 4. Технология производства продуктов пчеловодства

Краткое содержание

Питательные и лечебные свойства меда. Классификация меда. Упаковка и хранение меда. Сорта воска. Переработка воскового сырья. Искусственная вощина. Прополис. Побочные продукты пчеловодства

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1 Использование главного взятка.
- 2 Постановка магазина
- 3 Откачка меда.
- 4 Классификация медоносных растений по времени цветения, месту обитания и характеру собираемых продуктов.
- 5 Составление кормового баланса.
- 6 Основные медоносы и пыльценосы и их оценка.
- 7 Нектарность растений. Медвяная роса и падь. Цветочная пыльца
- 8 Улучшение кормовой базы пчел.
- 9 Использование пчел на опылении овощных культур в теплицах.
- 10 Поддерживающий и главные медосборы, их значение для развития продуктивности пчелиной семьи.
- 11 Бонитировка местности в медоносном отношении.
- 12 Учет медоносных растений в поле, в лесу и на лугах.
- 13 Пищевые, вкусовые и лечебные свойства меда.
- 14 Пороки меда и их исправление.
- 15 Сортировка и купажирование меда.
- 16 Основные показатели, характеризующие качество воска.
- 17 Переработка воскового сырья на воск.
- 18 Искусственная вощина.
- 19 Производство пыльцы и перги.
- 20 Технологические особенности производства прополиса.
- 21 Технологические особенности производства маточного молочка и пчелиного яда, их консервация и хранение

Раздел 5. Болезни и вредители пчел

Краткое содержание

Незаразные болезни. Инфекционные болезни. Инвазионные болезни. Паразиты и хищники пчел. Общие мероприятия по профилактике и борьбе с болезнями пчел

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1 Заразные болезни пчел.
- 2 Наружные паразиты пчел.
- 3 Незаразные болезни взрослых пчел.
- 4 Враги пчел.
- 5 Вредители меда.
- 6 Вредители перги.
- 7 Вредители воскового сырья.
- 8 Дезинфекция на пасеке.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на лабораторных занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты тестовой работы определяют оценками.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по выполнению презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах пчеловодства и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения презентации:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем и достижений в области пчеловодства;
- формирование и отработка навыков практического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Электронной презентации

- Профилактика и меры борьбы с «воровством» у пчел.
- Способы зимовки пчел вне помещения.
- Рецептура приготовления корма для пчел.
- Признаки отравления пчел химическими веществами, используемыми в сельском хозяйстве.
- Предупреждение отравления пчел пестицидами.
- Падевый токсикоз. Профилактика и лечение.
- Нектарный и пыльцевой токсикозы. Способы профилактики.
- Способы улучшения кормовой базы для пчел в конце пчеловодного сезона.
- Современные типы ульев и их конструктивные особенности.
- Инновационные разработки в пчеловодстве
- Технические новинки в мировом пчеловодстве
- Кристаллизация зимних кормовых запасов
- Новый способ формирования отводков
- Изменение кислотности меда при хранении

Этапы работы над электронной презентацией

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов. При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 10 слайдов) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план презентации, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура презентации:

1. Титульный слайд.
2. Введение (вступительное слово, плавная «подводка» к сути)

3. Обозначение проблемы (или актуальные, наиболее важные вопросы)
4. Решение проблемы (основная и самая большая часть презентации)
5. Заключение (повторение основных мыслей презентации и, обязательно, призыв к действию)
6. Список использованной литературы.
7. Приложения (по усмотрению автора).

Введение. В этой части обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть, основные разделы (направления) работы, общие сведения с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 2-3 слайда.

Основная часть раскрываются формы, методы, технологии, исследования по выбранной теме. Тщательно обдумайте и распишите содержание презентации. Решите мультимедийную часть презентации: количество графических изображений, диаграмм, ссылок на интернет-ресурсы, звуковых файлов, видеороликов и т.д. (не более 12 слайдов).

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор из работы над темой презентации. Заключение по объему не должно превышать 1 слайд.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для выполнения презентации литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Создание презентации. Непосредственно работа на компьютере: выстраивание модели презентации на электронном носителе. Подбор элементов, дополняющих содержание презентации. Редакция полученного продукта (презентации).

Элементы, дополняющие содержание презентации:

1. Иллюстративный ряд. Иллюстрации типа «картинка», фотоиллюстрации, схемы, картины, графики, таблицы, диаграммы, фильмы, видеоролики.
2. Звуковой ряд. Музыкальное или речевое сопровождение, звуковые эффекты.
3. Анимационный ряд. Это, как правило, картинки с движением: фигурки, «ожившие» схемы и «растущие» диаграммы.
4. Цветовая гамма. Общий тон и цветные заставки, иллюстрации, линии должны сочетаться между собой и не противоречить смыслу и настроению презентации.
5. Шрифтовой ряд. Выбирать шрифты желательно, не увлекаясь их затейливостью и разнообразием. Чем больше разных шрифтов используется, тем труднее воспринимаются слайды. Необходимо продумать шрифтовые выделения, их подчиненность и логику. Стиль основного шрифта тоже важен.
6. Специальные эффекты. Возможности спецэффектов можно увидеть при знакомстве с программой. Важно, чтобы в презентации они не отвлекали внимание на себя, а лишь усиливали главное.
7. Графики, диаграммы, шкалы, таблицы.
8. Проверка орфографии. Грубые орфографические ошибки могут полностью испортить общее впечатление о проделанной работе.
9. Презентация – это не только слайды с картинками, доклад – очень важен.
10. Презентация – это не текст, который полностью скопирован с доклада, а основные мысли и выводы.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. *Критерии оценки содержания презентации:* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество; глубина проработки вопросов темы; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при выполнении презентации.

2. *Критерии оценки оформления презентации:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки презентации:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» за презентацию присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;
- оценка «не зачтено» за презентацию присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем Очная форма обучения ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Проведение профилактических работ при разведении пчел»

1. Признаки заболеваний пчел
2. Профилактические мероприятия на пасеке

Заочная форма обучения

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Значимость пчеловодства»

1. Значение пчеловодства, его современное состояние и перспективы развития.
2. Роль отечественных ученых в становлении пчеловодства.
3. Краткое сведение по истории пчеловодства

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Биология пчелиной семьи. Состав пчелиной семьи»

1. Особенности развития пчелиных особей.
2. Профессиональная специализация рабочих пчел.
3. Значение матки и трутней.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Строение пчел»

1. Наружное строение пчел.
2. Внутреннее строение пчел

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Размножение пчелиных семей. Роение»

1. Брачный вылет и спаривание матки с трутнем.
2. Кладка яиц.
3. Накопление пчел и получение прироста.
4. Закономерности роста пчелиной семьи.
5. Техника формирования новых семей.
6. Использование пакетных пчел.
7. Ускоренное размножение пчелиных семей
8. Методика вывода неплодных и получение плодных маток.
9. Роение и методы, предупреждающие роение.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Технологические особенности содержания пчел. Устройство улья. Типы ульев.»

1. Общее понятие об улье и его краткая история.
2. Классификация, объем улья и величина рамки.
3. Пчеловодный инвентарь, употребляемый при откачке и очистке меда.
4. Организация пасеки
5. Типы зимовников и уход за ними.
6. Пасечные мастерские, навесы, инвентарь, тара.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Кормовая база пчеловодства. Корма для пчел»

1. Классификация медоносных растений по времени цветения, месту обитания и характеру собираемых продуктов.
2. Составление кормового баланса.
3. Основные медоносы и пыльценосы и их оценка.
4. Нектарность растений. Медвяная роса и падь. Цветочная пыльца.
5. Улучшение кормовой базы пчел.
6. Использование пчел на опылении овощных культур в теплицах. .
7. Бонитировка местности в медоносном отношении.
8. Учет медоносных растений в поле, в лесу и на лугах.
9. Нормы использования пчелиных семей для опыления важных энтомофильных культур, насыщенное опыление.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Организация племенной работы. Породные особенности пчел.»

1. Понятие о породе в пчеловодстве.
2. Породы пчел.
3. Сущность методов племенной работы в пчеловодстве.
4. Региональные особенности завоза и использования пакетных пчел.
5. Методы селекции пчел

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Племенная работа в пчеловодстве»

1. Основы племенной работы в пчеловодстве
2. Формы зоотехнического учета.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Получение продуктов пчеловодства. Отбор и хранение меда.»

1. Откачка меда. Сортировка и купажирование меда.
2. Основные показатели, характеризующие качество воска.
3. Переработка воскового сырья на воск.
4. Производство пыльцы и перги.
5. Технологические особенности производства прополиса.
6. Технологические особенности производства маточного молочка и пчелиного яда, их консервация и хранение.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Профилактика и лечение заболеваний пчел»

1. Заразные болезни пчел.
2. Наружные паразиты пчел
3. Незаразные болезни взрослых пчел.
4. Враги пчел.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Вредители пчел и меры борьбы с ними»

1. Вредители пчел
2. Вредители перги.
3. Вредители воскового сырья.
4. Дезинфекция на пасеке.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован опрос или тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем

Тема 1. Строение тела пчелы медоносной

- 1) Отделы тела
- 2) Внешнее строение тела
- 3) Внутреннее строение тела

Тема 2. Расчет медопродуктивности местности

- 1) Потребность пчелиной семьи в кормах
- 2) Кормовой баланс местности

Задача 1. Составить кормовой баланс местности согласно условия

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

8.2.2 Критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

«Зачтено» обучающийся показывает:

- уровень освоения учебного материала,
- умение использовать теоретические знания при выполнении поставленных задач,
- полноту представлений, знаний и умений по изучаемой теме,
- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный вопрос.

«Не зачтено» обучающийся не знает учебный материал, не дает ответ на поставленный вопрос.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведенного на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной. Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т.Л. Карпова [и др.]. - Волгоград : ФГБОУ ВО ВолГАУ, 2019. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1041840 . – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/
Андреева, И. В. Определитель полезных видов насекомых отряда жесткокрылых [Электронный ресурс] / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Агроном. фак.; сост. И. В. Андреева. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 36 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515882 . – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/
Булухто, Н. П. Энтомология : учебное пособие / Н. П. Булухто, Р. О. Бутовский, А. А. Короткова. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 187 с. - ISBN 978-5-4499-0270-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907341 . – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/
Пчеловодство : учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1041-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210470 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов [и др.] ; Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева.-М. : Проспект, 2016. - 192 с.	НСХБ
Харченко Н. Н. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н.Харченко, В.Е.Рындин, 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.-383 с.	http://znanium.com
Пчеловодство : науч.-произ. журн. – М., 1984 .	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://znanium.com/
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»		http://studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://e.lanbook.com/
Универсальная База Данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ