

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины

С.В. Кабатов

2021 г.



Кафедра Животноводства и птицеводства

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Направление подготовки **35.03.07** Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль: **Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – бакалавриат
Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Технология производства продукции пчеловодства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры Животноводства и птицеводства Вильвер М.С.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства

«13» апреля 2021 г. (протокол № 11).

Зав. кафедрой Животноводства и
птицеводства, доктор
сельскохозяйственных наук, доцент


(подпись)

Ю.В. Матросова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
кандидат ветеринарных наук, доцент


(подпись)

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки




(подпись)

И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	7
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	13
	Лист регистрации изменений	39

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-исследовательский.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений в области пчеловодства в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

-изучить биологические особенности и современные технологии содержания пчелиных семей;

-изучить современное оборудование, технологии и новые подходы к кормлению биологических объектов;

- освоить технологию производства продукции пчеловодства;

- сформировать навыки и умения, по оценке племенных и продуктивных качеств объектов пчеловодства.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК – 2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать технологию выращивания, разведения и содержания пчел и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен проводить мероприятия по увеличению численности семей, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; вести зоотехнический учет по происхождению и проявлению важнейших хозяйственно полезных качеств - Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен навыками улучшения существующих и выведению новых породных групп, заводских и специализированных линий; проводить массовый отбор лучших и целенаправленный подбор производителей - Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 –Н.1)

ПК - 3. Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать технологию получения продуктов пчеловодства (перги и пыльцы, пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, меда и пчелиного воска) - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить мероприятия по увеличению продукции пчеловодства -(Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами хранения и переработки продуктов пчеловодства - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология производства продукции пчеловодства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5 семестре
- заочная форма обучения в 7 семестре

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	55	18
<i>Лекции (Л)</i>	18	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	10
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	1	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	53	86
Контроль	-	4
Итого	108	108

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Введение							
1.1	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом	4	2			2	х
1.2	Биология пчелиной семьи	3,5	2			1,5	х
1.3	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	6		4		2	х
1.4	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня	5,5		4		1,5	х
1.5	Породы пчёл, их характеристика и использование	5		4		1	х
1.6	Кормовая база пчеловодства	4		2		2	х
1.7	Виды меда	4,3			0,3	4	х
Раздел 2. Технология производства продукции пчеловодства							
2.1	Технология получения перги и пыльцы	4	2			2	х
2.2	Технология получения пчелиного яда	3,5	2			1,5	х
2.3	Технология получения прополиса	3	2			1	х
2.4	Технология получения маточного молочка	4,5	2			2,5	х
2.5	Технология получения пчелиного воска	4,2	2			2,2	х
2.6	Технология получения пчелиного меда	4,2	4			2,2	х
2.7	Технология ухода за пчёлами	4,2		2		2,2	х
2.8	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами	6,2		4		2,2	х
2.9	Весенние работы на пасеке	4,2		2		2,2	х
2.10	Летние работы на пасеке	4,2		2		2,2	х
2.11	Осенние работы на пасеке	4,2		2		2,2	х
2.12	Наващивание рамок искусственной вощиной	4,2		2		2,2	х
2.13	Технология получения трутневого гомогената	6,2		4		2,2	х
2.14	Технология формирования пчелопакетов	6,2		4		2,2	х
2.15	Консервирование цветочной пыльцы	4				4	х
2.16	Технология извлечения перги из сотов	4				4	х
2.7	Способы получения прополиса	2,7			0,7	2	х
Итого:		108	18	36	1	53	х

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Введение							
1.1	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом.	5	2			3	х
1.2	Биология пчелиной семьи.	5,5	2			3,5	х
1.3	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки.	6		2		4	х
1.4	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня	4		2		2	х
1.5	Породы пчёл, их характеристика и использование.	4				4	х
1.6	Кормовая база пчеловодства	2				2	х
1.7	Виды меда	2				2	х
Раздел 2. Технология производства продукции пчеловодства							
2.1	Технология получения пчелиного воска	5,9	2			3,9	х
2.2	Технология получения пчелиного меда	5,9	2			3,9	х
2.3	Технология ухода за пчёлами	5,9		2		3,9	х
2.4	Технология получения трутневого гомогената	5,9		2		3,9	х
2.5	Технология формирования пчелопакетов	5,9		2		3,9	х
2.6	Технология получения перги и пыльцы	2				2	х
2.7	Технология получения пчелиного яда	2				2	х
2.8	Технология получения прополиса	2				2	х
2.9	Технология получения маточного молочка	2				2	х
2.10	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами.	6				6	х
2.11	Весенние работы на пасеке.	4				4	х
2.12	Летние работы на пасеке.	4				4	х
2.13	Осенние работы на пасеке.	4				4	х
2.14	Наващивание рамок искусственной вошиной.	2				2	х
2.15	Технология получения трутневого гомогената	2				2	х
2.16	Технология формирования пчелопакетов	2				2	х
2.17	Консервирование цветочной пыльцы	6				6	х
2.18	Технология извлечения перги из сотов	4				4	
2.19	Способы получения прополиса	4				4	
Итого:		108	8	10	-	86	х

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом. Биология пчелиной семьи. Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки. Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня. Породы пчёл, их характеристика и использование. Кормовая база пчеловодства. Виды меда.

Раздел 2. Технология производства продукции пчеловодства. Технология получения перги и пыльцы. Технология получения пчелиного яда. Технология получения прополиса. Технология получения маточного молочка. Технология получения пчелиного воска. Технология получения пчелиного меда. Технология ухода за пчёлами. Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами. Весенние работы на пасеке. Летние работы на пасеке. Осенние работы на пасеке. Наващивание рамок искусственной вощиной. Технология получения трутневого гомогената. Технология формирования пчелопакетов. Консервирование цветочной пыльцы. Технология извлечения перги из сотов. Способы получения прополиса.

4.2. Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом	2	+
2	Биология пчелиной семьи	2	+
3	Технология получения перги и пыльцы	2	+
4	Технология получения пчелиного яда	2	+
5	Технология получения прополиса	2	+
6	Технология получения маточного молочка	2	+
7	Технология получения пчелиного воска	2	+
8	Технология получения пчелиного меда	4	+
Итого:		18	10

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом	2	+
2	Биология пчелиной семьи	2	+
3	Технология получения пчелиного воска	2	+
4	Технология получения пчелиного меда	2	+
Итого:		8	10

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	4	+
2	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня	4	+
3	Породы пчёл, их характеристика и использование	4	+
4	Кормовая база пчеловодства	2	+
5	Технология ухода за пчёлами	2	+
6	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами	4	+
7	Весенние работы на пасеке	2	+
8	Летние работы на пасеке	2	+

9	Осенние работы на пасеке	2	+
10	Наващивание рамок искусственной вощиной	2	+
11	Технология получения трутневого гомогената	4	+
12	Технология формирования пчелопакетов	4	+
Итого:		36	10

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	2	+
2	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня	2	+
3	Технология ухода за пчёлами	2	+
4	Технология получения трутневого гомогената	2	+
5	Технология формирования пчелопакетов	2	
Итого:		10	10

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	13	15
Подготовка к тестированию	14	10
Подготовка к собеседованию	12	7
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	14	54
Итого	53	86

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом	2
2	Биология пчелиной семьи	1,5
3	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	2
4	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня	1,5
5	Породы пчёл, их характеристика и использование	1
6	Кормовая база пчеловодства	2
7	Виды меда	4
8	Технология получения перги и пыльцы	2
9	Технология получения пчелиного яда	1,5
10	Технология получения прополиса	1
11	Технология получения маточного молочка	2,5
12	Технология получения пчелиного воска	2,2
13	Технология получения пчелиного меда	2,2
14	Технология ухода за пчёлами	2,2
15	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами	2,2
16	Весенние работы на пасеке	2,2
17	Летние работы на пасеке	2,2
18	Осенние работы на пасеке	2,2
19	Наващивание рамок искусственной вощиной	2,2
20	Технология получения трутневого гомогената	2,2
21	Технология формирования пчелопакетов	2,2
22	Консервирование цветочной пыльцы	4
23	Технология извлечения перги из сотов	4
24	Способы получения прополиса	2
Итого		53

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом.	3
2	Биология пчелиной семьи.	3,5
3	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки.	4
4	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня	2
5	Породы пчёл, их характеристика и использование.	4
6	Кормовая база пчеловодства	2
7	Виды меда	2
8	Технология получения пчелиного воска	3,9
9	Технология получения пчелиного меда	3,9
10	Технология ухода за пчёлами	3,9
11	Технология получения трутневого гомогената	3,9
12	Технология формирования пчелопакетов	3,9
13	Технология получения перги и пыльцы	2
14	Технология получения пчелиного яда	2
15	Технология получения прополиса	2
16	Технология получения маточного молочка	2
17	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами.	6
18	Весенние работы на пасеке.	4
19	Летние работы на пасеке.	4
20	Осенние работы на пасеке.	4
21	Наващивание рамок искусственной вощиной.	2
22	Технология получения трутневого гомогената	2
23	Технология формирования пчелопакетов	2
24	Консервирование цветочной пыльцы	6
25	Технология извлечения перги из сотов	4
26	Способы получения прополиса	4
	Итого	86

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1. Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 22 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01562.pdf>

5.2 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 21 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01561.pdf>

5.3. Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01560.pdf>

5.4 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 14 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01559.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

7.1 Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-1312-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168526>

7.2 Пчеловодство : учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1041-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167821>

Дополнительная:

7.3 Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-7825-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166345>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pf>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 22 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01562.pdf>

9.2 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 21 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01561.pdf>

9.3. Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01560.pdf>

9.4 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 14 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01559.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»; Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение: Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293 Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766 MyTestXPRo 11.0 Антивирус KasperskyEndpointSecurity

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебные аудитории № 24 и оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс, измерительные инструменты. Альбомы с фотографиями; муляж.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	15
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	16
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	18
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	18
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	18
4.1.1	Устный опрос на лабораторном занятии	18
4.1.2	Тестирование	21
4.1.3	Собеседование	23
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	24
4.2.1	Зачет	24

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК – 2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать технологию выращивания, разведения и содержания пчел и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 - 3.1)	Обучающийся должен уметь проводить мероприятия по увеличению численности семей, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; вести зоотехнический учет по происхождению и проявлению важнейших хозяйственно полезных качеств - Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками улучшения существующих и выведению новых породных групп, заводских и специализированных линий; проводить массовый отбор лучших и целенаправленный подбор производителей - Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 –Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет

ПК - 3. Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать технологию получения продуктов пчеловодства (перги и пыльцы, пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, меда и пчелиного воска - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 - 3.1)	Обучающийся должен уметь проводить мероприятия по увеличению продукции пчеловодства - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –У.1)	Обучающийся должен владеть методами хранения и переработки продуктов пчеловодства - (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 – Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД – 1. ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 - 3.1	Обучающийся не знает технологию выращивания, разведения и содержания пчел и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям	Обучающийся слабо знает технологию выращивания, разведения и содержания пчел и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технологию выращивания, разведения и содержания пчел и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает технологию выращивания, разведения и содержания пчел и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям
Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 –У.1	Обучающийся не умеет проводить мероприятия по увеличению численности семей, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; вести зоотехнический учет по происхождению и проявлению важнейших хозяйственно полезных качеств	Обучающийся слабо умеет проводить мероприятия по увеличению численности семей, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; вести зоотехнический учет по происхождению и проявлению важнейших хозяйственно полезных качеств	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проводить мероприятия по увеличению численности семей, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; вести зоотехнический учет по происхождению и проявлению важнейших хозяйственно полезных качеств	Обучающийся умеет проводить мероприятия по увеличению численности семей, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям; вести зоотехнический учет по происхождению и проявлению важнейших хозяйственно полезных качеств
Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 –Н.1	Обучающийся не владеет навыками улучшения существующих и выведению новых породных групп, заводских и специализированных линий; проводить массовый отбор лучших и целенаправленный подбор производителей	Обучающийся слабо владеет навыками улучшения существующих и выведению новых породных групп, заводских и специализированных линий; проводить массовый отбор лучших и целенаправленный подбор производителей	Обучающийся владеет навыками улучшения существующих и выведению новых породных групп, заводских и специализированных линий; проводить массовый отбор лучших и целенаправленный подбор производителей	Обучающийся свободно владеет навыками улучшения существующих и выведению новых породных групп, заводских и специализированных линий; проводить массовый отбор лучших и целенаправленный подбор производителей

ИД – 1. ОПК-4. Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 - 3.1	Обучающийся не знает технологию получения продуктов пчеловодства (перги и пыльцы, пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, меда и пчелиного воска	Обучающийся слабо знает технологию получения продуктов пчеловодства (перги и пыльцы, пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, меда и пчелиного воска	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технологию получения продуктов пчеловодства (перги и пыльцы, пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, меда и пчелиного воска	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает технологию получения продуктов пчеловодства (перги и пыльцы, пчелиного яда, прополиса, маточного молочка, меда и пчелиного воска
Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –У.1	Обучающийся не умеет проводить мероприятия по увеличению продукции пчеловодства	Обучающийся слабо умеет проводить мероприятия по увеличению продукции пчеловодства	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проводить мероприятия по увеличению продукции пчеловодства	Обучающийся умеет проводить мероприятия по увеличению продукции пчеловодства
Б1.В.ДВ.02.02, ПК-2 –Н.1	Обучающийся не владеет методами хранения и переработки продуктов пчеловодства	Обучающийся слабо владеет методами хранения и переработки продуктов пчеловодства	Обучающийся владеет методами хранения и переработки продуктов пчеловодства	Обучающийся свободно владеет методами хранения и переработки продуктов пчеловодства

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 22 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01562.pdf>

3.2 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, уровень высшего образования бакалавриат, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 21 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01561.pdf>

3.3. Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01560.pdf>

3.4 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 14 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01559.pdf>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Оборудование перерабатывающих производств», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Устный опрос на практическом занятии Очная форма обучения

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01560.pdf>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки: Пчеловодный инвентарь: Назовите инвентарь необходимый для ухода за пчёлами. Инвентарь для наващивания рамок искусственной вощиной. Инвентарь для распечатывания сотов, откачивания и первичной обработки мёда. Инвентарь для переработки воскового сырья. Инвентарь для профилактики и борьбы с болезнями пчёл. Классификация ульев. Требования, предъявляемые к ульям	<p>ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства</p> <p>ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции</p>
2	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня: Назовите органы пищеварения пчелы. Кровеносная система. Органы дыхания. Органы выделения. Органы обоняния и осязания. Нервная система. Органы вкуса и слуха пчелы. Зрение пчёл.	
3	Породы пчёл, их характеристика и использование: Типы пчел. Особенности пчел породы Карника, Среднерусская, Бакфаст, Элгон, Карпатская, Северная кавказская, Башкирская.	
4	Кормовая база пчеловодства: Перечислите важнейшие медоносные растения. Медоносы сельскохозяйственного значения. Медоносы бахчей. Медоносы, высеваемые специально для пчел. Медоносы лесных угодий.	
5	Технология ухода за пчёлами: Правила осмотра пчелиных семей. Прогрессивная технология ухода за пчелами. Оборудование при осмотре пчелиных семей.	
6	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами: Агрессивное поведение пчел, осмотр пчел. Как правильно работать с рамками, Как правильно стряхнуть пчелу с рамки, Как найти и как обращаться с пчелиной маткой.	
7	Весенние работы на пасеке: Чистка гнезд и дезинфекция ульев, переселение семей. Замена старых сотов, расширение гнезд. Методика проведения весенней ревизии и документация пасеки.	
8	Летние работы на пасеке: Постановка магазинов, отбор рамок для создания кормовых запасов на зиму и для откачки меда. Комплектование магазинов рамок. Основные правила осмотра семей перед подготовкой магазина. Основные этапы откачки меда.	
9	Осенние работы на пасеке: Понятие ревизия пчелиных семей. Методика проведения осенней ревизии семей. Основная документация и правила заполнения ее, после ревизии. Главные задачи предварительной сборки гнезд на зиму.	
10	Наващивание рамок искусственной вощиной: Основные правила сколачивания рамок, натягивания проволоки. Понятие наващивания искусственной вощиной, основные инструменты.	
11	Технология получения трутневого гомогената: Дайте определение понятию – гомогенат. Хранение, прессование гомогената и его консервация.	
12	Технология формирования пчелопакетов: Что такое пчелопакет? Виды пчелопакетов. Их формирование.	

Заочная форма обучения

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 14 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01559.pdf>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки: Пчеловодный инвентарь: Назовите инвентарь необходимый для ухода за пчёлами. Инвентарь для наващивания рамок искусственной вошиной. Инвентарь для распечатывания сотов, откачивания и первичной обработки мёда. Инвентарь для переработки воскового сырья. Инвентарь для профилактики и борьбы с болезнями пчёл. Классификация ульев. Требования, предъявляемые к ульям	<p style="text-align: center;">ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства</p> <p style="text-align: center;">ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции</p>
2	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня: Назовите органы пищеварения пчелы. Кровеносная система. Органы дыхания. Органы выделения. Органы обоняния и осязания. Нервная система. Органы вкуса и слуха пчелы. Зрение пчёл.	
3	Технология ухода за пчёлами: Правила осмотра пчелиных семей. Прогрессивная технология ухода за пчелами. Оборудование при осмотре пчелиных семей.	
4	Технология получения трутневого гомогената: Дайте определение понятию – гомогенат. Хранение, прессование гомогената и его консервация.	
5	Технология формирования пчелопакетов: Что такое пчелопакет? Виды пчелопакетов. Их формирование.	

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала Критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.

Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p>Ценное сырьё для многих отраслей промышленности и для изготовления искусственной воиныны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. маточное молочко 2. воск 3. мёд 4. прополис 	<p>ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства</p>
2	<p>Назовите высококалорийный продукт пчеловодства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. маточное молочко 2. пчелиный яд 3. мёд 4. прополис 	
3	<p>Пчелиный продукт, который используют для лечебных целей</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мёд 2. прополис 3. воск 4. пчелиный яд 	
4	<p>Ценное сырьё для заделывания щелей, промазывания стенок, сокращения летков</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. маточное молочко 2. прополис 3. мёд 4. воск 	
5	<p>Прополис –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений 2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел 3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье 4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом 	
6	<p>Установите периоды размножения зверей за производственный год в той последовательности, в которой они сменяют друг друга.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. беременность самок 2. период «покоя» взрослых зверей (по завершении гона у самцов и лактации) 	

	у самок до начала подготовки к гону) 3. лактация 4. гон (когда заканчивается развитие половых органов и происходит спаривание) 5. подготовка к гону (период развития половых органов и подготовки организма к размножению) 6. выращивание молодняка, отсаженного от самок;	
7	К животным, имеющих несколько периодов течки и размножающихся в любое время года, относят... 1. соболя и песца 2. норку и хоря 3. нутрию и шиншиллу 4. лису и сурка	
8	На племя НЕ отбирают молодняк пушных зверей, которые... 1. крупные 2. развитые 3. отстающие в росте 4. хорошо опушенные	
9	Длительный процесс уменьшения продуктивности прудов приводит к... 1) гибели рыбы 2) аэрации 3) ускорению обменных процессов у рыб 4) наступлению половой зрелости	
10	Продуктивность и рыбохозяйственное значение водоема определяет... 1) грунты дна 2) рельеф дна 3) миграции рыб 4) глубина водоема	
1	Скорость полёта пчелы без нагрузки _____ км в час 1. 10-20 2. 20-25 3. 60-65 4. 70-80	ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции
2	Во время полёта пчела расходует около _____ мг корма в минуту 1. 0,5 2. 1,2 3. 1,5 4. 2,5	
3	Полезная нагрузка медового зобика не превышает ____ мг 1. 25-30 2. 30-40 3. 45-50 4. 60-75	
4	Пчела во время полёта может нести до ____ мг груза 1. 25-30 2. 30-40 3. 45-50 4. 60-75	
5	Продолжительность жизни матки, лет 1. 1-2 2. 2-3 3. 3-4 4. 4-5	
6	Рацион, полностью удовлетворяющий потребность зверя в сухом веществе, энергии, питательных веществах, витаминах, называется	
7	В мешанке содержание влаги не должно превышать %. 1. 55 2. 60 3. 68 4. 70	
8	Скрещивание близкородственных форм в пределах одной популяции организмов, называется ...	

9	Установите соответствие между видом рыб и пределами температур, при которых возможна их жизнь. Вид рыбы 1) треска 2) сайра 3) морской окунь 4) палтус	Пределы температур А) от 6 до 22 ⁰ С Б) от 1 до 7 - 10 ⁰ С В) от минус 1 до 18 ⁰ С Г) от 3 до 7 ⁰ С	
10	Свойство, которое определяет, какое количество вещества по массе приходится на единицу объема, называется...		

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01560.pdf>

3.4 Вильвер М.С. Технология производства продукции пчеловодства: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения заочная / М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. - 14 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5981>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01559.pdf> заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Раздел 1. Введение	
Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом. Биология пчелиной семьи. Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки. Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня. Породы пчёл, их характеристика и использование. Кормовая база пчеловодства. Виды меда.	ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции профессиональной деятельности
Раздел 2. Технология производства продукции пчеловодства	

<p>Технология получения перги и пыльцы. Технология получения пчелиного яда. Технология получения прополиса. Технология получения маточного молочка. Технология получения пчелиного воска. Технология получения пчелиного меда. Технология ухода за пчелами. Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами. Весенние работы на пасеке. Летние работы на пасеке. Осенние работы на пасеке. Наващивание рамок искусственной вошиной. Технология получения трутневого гомогената. Технология формирования пчелопакетов. Консервирование цветочной пыльцы. Технология извлечения перги из сотов. Способы получения прополиса.</p>	<p>ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства</p> <p>ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции профессиональной деятельности</p>
---	---

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль пчелы медоносной в опылении энтомофильных растений. 2. Качественное опыление как фактор повышения продуктивности с.-х. культур. 3. Размещение пчелосемей опылительной пасеки в саду и около других энтомофильных культур. 4. Основные медоносы Вашей зоны и сроки их цветения. 5. Значение создания непрерывного медосбора для пчел в течение всего пчеловодного сезона. 6. Факторы, влияющие на интенсивность выделения нектара у растений. 7. Методика планирования опыления сельскохозяйственных культур в районе. 8. Основные мероприятия по ликвидации периодов без медосбора в вашей зоне. 9. Мёд, его классификация и состав. 10. Опишите процесс переработки пчелами нектара в мед. 11. Устройство и принцип действия медогонок. 12. Охрана труда и санитарные правила при откачке меда. 13. Падевый мед и почему он вреден для пчел в зимовке? 14. Правила хранения меда и воскового сырья. 15. Способы улучшения кормовой базы для пчел в конце пчеловодного сезона. 16. Роль пыльцы в питании пчелиной семьи. 17. Происхождение маточного молочка и его значимость при выращивании расплода. 18. В чем состоит разница в питании личинки пчелиной матки и личинки рабочей пчелы? Условия, необходимые для вывода полноценных маток. 19. Что такое перга? В чем состоит процесс переработки пыльцы в пергу? Значение перги в жизни пчелиной семьи. 20. Значение продуктов пчеловодства в народном хозяйстве. 21. Положение медоносной пчелы в классификации биологических видов. 22. Характеристика медоносной пчелы как представителя класса насекомые. 23. Стадии развития медоносной пчелы. 24. Процессы развития пчелы на стадии яйца. 25. Личинка, предкуполка и куколка. 26. Хронология развития рабочей пчелы, матки, трутня 27. Строение и функции пищеварительной системы пчел. 28. Органы зрения у пчел. Способность пчел ориентироваться при полете. 29. Органы чувств пчелы. 30. Органы обоняния у пчел, их функции и значение в жизни пчелиной семьи. 	<p style="text-align: center;">ИД – 3. ПК -2 Реализует технологию производства продукции животноводства</p> <p style="text-align: center;">ИД – 1. ПК -3 Организует производство сельскохозяйственной продукции профессиональной деятельности</p>

<p>31. Процесс выделения воска у пчел. Опишите условия, необходимые для выделения воска и строительства сотов.</p> <p>32. Представители пчелиной семьи, их отличие друг от друга по строению и выполняемым функциям.</p> <p>33. Факторы, влияющие на возникновение роевого состояния пчелиной семьи.</p> <p>34. Семья после выхода первака и последующие рои.</p> <p>35. Тихая смена или замена утраченной матки.</p> <p>36. Искусственный вывод пчелиных маток.</p> <p>37. Вывод трутней.</p> <p>38. Оплодотворение маток и система мечения.</p> <p>39. Замена пчелиной матки, предпосылки и техника операции</p> <p>40. Естественное роение у пчел. Признаки подготовки семьи пчел к роению.</p> <p>41. Пчелы-трутовки, предупреждение их появления на пасеке. Способы исправления отрутневевших семей.</p> <p>42. Почему нежелательно естественное роение пчелиных семей?</p> <p>43. Способы предупреждения естественного роения.</p> <p>44. Методы разведения и племенная работа в пчеловодстве.</p> <p>45. Для чего и как осуществляется индивидуальный отбор в пчеловодстве с проверкой маток по потомству?</p> <p>46. Создание и использование племенной группы семей пчел.</p> <p>47. Создание и использование племенной группы семей пчел.</p> <p>48. Техника замены пчелиной матки в семье.</p> <p>49. Жизнь пчелиной семьи в период зимовки.</p> <p>50. Особенности интенсивной технологии ухода за пчелами в хозяйствах, производящих продукты пчеловодства на промышленной основе.</p> <p>51. Цели и техника первого осмотра семей пчел весной.</p> <p>52. Опишите принципы комплексной механизации пасечных работ.</p> <p>53. Устройство ульев наиболее распространенных типов. Выбор типа улья для использования в разных природных зонах.</p> <p>54. Технология получения перги и пыльцы</p> <p>55. Технология получения пчелиного яда</p> <p>56. Технология получения прополиса</p> <p>57. Технология получения маточного молочка</p> <p>58. Технология получения пчелиного воска</p> <p>59. Технология получения пчелиного меда</p> <p>60. Технология ухода за пчелами</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Зачтено	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях
Не зачтено	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

Тестовые задания по дисциплине

1. Надсемейство летающих насекомых отряда перепончатокрылых, родственное осам и муравьям

1. бабочки
2. пчелы
3. шмели
4. стрекозы

2. Полезное значение пчел

1. перенос болезней
2. воровство

3. опыление растений
4. занос возбудителей
 3. Ценное сырьё для многих отраслей промышленности и для изготовления искусственной вошины
 1. маточное молочко
 2. воск
 3. мёд
 4. прополис
 4. Назовите высококалорийный продукт пчеловодства
 1. маточное молочко
 2. пчелиный яд
 3. мёд
 4. прополис
 5. Пчелиный продукт, который используют для лечебных целей
 1. мёд
 2. прополис
 3. воск
 4. пчелиный яд
 6. Выберите правильный путь развития пчеловодства:
 1. охота за дикими пчелами – бортевое пчеловодство – современное пчеловодство – колодное пчеловодство
 2. охота за дикими пчелами – колодное пчеловодство – бортевое пчеловодство – современное пчеловодство
 3. колодное пчеловодство – бортевое пчеловодство – охота за дикими пчелами – современное пчеловодство
 4. охота за дикими пчелами – бортевое пчеловодство – колодное пчеловодство – современное пчеловодство
 7. Медоносная пчела относится к отряду
 1. жёсткокрылых
 2. чешуекрылых
 3. перепончатокрылых
 4. двукрылых
 8. Дать правильное определение пчелиной семьи...
 1. сложная биологическая структура, состоящая только из матки и трутня
 2. простая биологическая структура, которая состоит только из рабочих пчёл
 3. биологическая структура, состоящая из рабочих пчёл и матки
 4. сложная биологическая структура, состоящая из матки, трутней и рабочих пчёл
 9. Примитивное пчеловодство или бортничество появилось на Руси в ____ веке
 1. IX
 2. X
 3. XI
 4. XII
 10. Ценное сырьё для заделывания щелей, промазывания стенок, сокращения летков
 1. маточное молочко
 2. прополис
 3. мёд
 4. воск
 11. Бортевое пчеловодство – это ...
 1. содержание пчелиных семей в ульях, установленных на пасеке, в лесу или вблизи жилища, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчелиных семей естественным и искусственным роением

2. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей
3. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением
4. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках

12. Колодное пчеловодство – это ...

1. содержание пчелиных семей в ульях, установленных на пасеке, в лесу или вблизи жилища, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчелиных семей естественным и искусственным роением
2. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей
3. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением
4. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках

13. Примитивное пчеловодство – это ...

1. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках
2. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением
3. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей
4. содержание пчелиных семей в ульях, установленных на пасеке, в лесу или вблизи жилища, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчелиных семей естественным и искусственным роением

14. Пасечное пчеловодство –

1. содержание пчелиных семей в ульях, установленных на пасеке, в лесу или вблизи жилища, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчелиных семей естественным и искусственным роением
2. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей
3. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением
4. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках

15. Основой пчелиной семьи является ...

1. трутень
2. рабочая пчела
3. матка
4. личинка

16. Представители, НЕ входящие в состав пчелиной семьи

1. матка
2. шмели
3. рабочие пчелы
4. трутни

17. Биологическая особенность пчел

1. каннибализм
2. половой диморфизм
3. капрофагия
4. полиморфизм

18. В пчелиной семье функции трутней:

1. строительство гнезда
2. охрана жилища
3. сбор и переработка пищи
4. спаривание с неплодными матками

19. В пчелиной семье функции матки:

1. уход за потомством
2. строительство гнезда
3. откладка яиц
4. сбор и переработка пищи

20. Назовите функции, которые НЕ выполняют рабочие пчелы

1. сбор и переработка пищи
2. откладка яиц
3. строительство гнезда
4. уход за потомством

21. Форма головы рабочей пчелы

1. треугольная
2. округлая
3. круглая
4. пятиугольная

22. Особи пчелиной семьи, не имеющие жала

1. матки
2. трутни
3. рабочие пчелы
4. трутовки

23. Форма головы трутня

1. округлая
2. пятиугольная
3. треугольная
4. полукруглая

24. Трутней легко отличить от других обитателей пчелиной семьи по:

1. окраске тела
2. размерам крыльев
3. особо громкому жужжанию
4. большим глазам, соприкасающимся на затылке

25. Длина тела матки, мм

1. 8-12
2. 12-14
3. 15-17
4. 20-25

26. Длина тела рабочей пчелы, мм

1. 8-12
2. 12-14
3. 15-17
4. 20-25

27. Длина тела трутня, мм

1. 8-12
2. 12-14
3. 15-17
4. 20-25

28. Масса тела рабочей пчелы, мг

1. 80-95
2. 90-115
3. 200-250
4. 230-280

29. Органы обоняния и осязания, расположенные на лбу между сложными глазами...

1. фасетки

2. хоботок
 3. простые глазки
 4. усики
30. Количество пар перепончатых крыльев у пчелы
1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4
31. Количество простых глазков у пчелы
1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4
32. Назовите приспособления, которые НЕ служат для формирования и переноса обножки...
1. корзиночка
 2. щётка
 3. гребень
 4. шпора
33. Продолжительность жизни рабочей пчелы, выведенной осенью, не принимавшей участия в медосборе и воспитании расплода...
1. 5-6 недель
 2. 5-6 месяцев
 3. 8-9 месяцев
 4. 2-3 года
34. Приспособление для сталкивания обножки из корзиночки задней ноги в ячейку сота
1. щётка
 2. выемка
 3. лапка
 4. шпора
35. Цветочная пыльца, собранная и в виде комочков уложенная в корзиночки задних ножек - ...
1. воск
 2. перга
 3. обножка
 4. прополис
36. Орган для сбора нектара, мёда и воды
1. верхняя губа
 2. хоботок
 3. язычок
 4. челюсть
37. Органы вкуса расположены на ...
1. брюшке
 2. груди
 3. хоботке
 4. усиках
38. Сколько пар восковых зеркальцев у рабочей пчелы
1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4

39. Восковыделительные железы пчелы, называемые «зеркальцами», находятся на ...
1. нижней стороне груди
 2. верхней стороне груди
 3. нижней стороне брюшка
 4. верхней стороне брюшка
40. Орган, который регулирует поступление пищи в кишечник из медового зобика...
1. пищевод
 2. проventрикулус
 3. глотка
 4. диафрагма
41. В тело пчелы воздух попадает через ...
1. клапан
 2. жидкость
 3. гемолимфу
 4. дыхальца
42. Восковые зеркальца есть у ...
1. трутня
 2. матки
 3. рабочей пчелы
 4. неплодной матки
43. Резервуар запасного воздуха для уменьшения удельного веса пчелы при полёте и механической вентиляции трахейной системы...
1. трахеи
 2. трахеолы
 3. воздушные мешки
 4. дыхальца
44. Резервуар для хранения каловых масс...
1. тонкая кишка
 2. толстая кишка
 3. передняя кишка
 4. средняя кишка
45. Орган пищеварительной системы, который не позволяет пчёлам испражняться в улье и загрязнять корма
1. медовый зобик
 2. задняя кишка
 3. средняя кишка
 4. кардиальный клапан
46. Резервуар для временного хранения пищи рабочей пчелы - ...
1. проventрикулус
 2. кишечник
 3. пищевод
 4. медовый зобик
47. Пространство в жилище медоносной пчелы, занятое сотами с расплодом, мёдом, пергой...
1. леток
 2. ячейка
 3. гнездо
 4. маточник
48. Температура в гнезде в осенне-зимний период без расплода, °C
1. 6-8
 2. 10-15
 3. 12-18

4. 20-24

49. Температура в гнезде весной и летом с появлением расплода, °С

1. 15-17

2. 17-20

3. 21-25

4. 34-35

50. Переходные ячейки -

1. шестигранной формы, которые служат для воспитания личинок рабочих пчёл, складывания и хранения мёда и перги

2. неправильной формы, которые пчёлы строят при переходе от пчелиных к трутневым ячейкам у верхних и боковых брусков рамок

3. по форме напоминают пчелиные, но отличаются большой глубиной с заметным уклоном стенок вверх, располагаются в верхней части сота гнездовой рамки или занимают всю площадь магазинной рамки

4. имеют не правильную форму, с их помощью пчёлы прикрепляют сот к планкам рамки

51. Пчелиные ячейки -

1. шестигранной формы, которые служат для воспитания личинок рабочих пчёл, складывания и хранения мёда и перги

2. неправильной формы, которые пчёлы строят при переходе от пчелиных к трутневым ячейкам у верхних и боковых брусков рамок

3. по форме напоминают пчелиные, но отличаются большой глубиной с заметным уклоном стенок вверх, располагаются в верхней части сота гнездовой рамки или занимают всю площадь магазинной рамки

4. имеют не правильную форму, с их помощью пчёлы прикрепляют сот к планкам рамки

52. Трутневые ячейки -

1. шестигранной формы, которые служат для воспитания личинок рабочих пчёл, складывания и хранения мёда и перги

2. неправильной формы, которые пчёлы строят при переходе от пчелиных к трутневым ячейкам у верхних и боковых брусков рамок

3. по форме напоминают пчелиные, но отличаются большой глубиной с заметным уклоном стенок вверх, располагаются в верхней части сота гнездовой рамки или занимают всю площадь магазинной рамки

4. шестигранной формы, крупные по размеру с сильновыпуклыми крышечками

53. Медовые ячейки -

1. шестигранной формы, которые служат для воспитания личинок рабочих пчёл, складывания и хранения мёда и перги

2. неправильной формы, которые пчёлы строят при переходе от пчелиных к трутневым ячейкам у верхних и боковых брусков рамок

3. по форме напоминают пчелиные, но отличаются большой глубиной с заметным уклоном стенок вверх, располагаются в верхней части сота гнездовой рамки или занимают всю площадь магазинной рамки

4. имеют не правильную форму, с их помощью пчёлы прикрепляют сот к планкам рамки

54. Цвет свежестроенного сота...

1. коричневый

2. белый

3. чёрный

4. тёмно-бурый

55. Искусственно изготовленные восковые листы - ...

1. перга

2. прополис

3. воск

4. вощина

56. Сколько дней рабочие пчёлы кормят маточным молочком личинки рабочих пчёл и трутней
1. 3
 2. 6
 3. 8
 4. 10
57. Ячейка сота для вывода пчелиной матки - ...
1. нуклеус
 2. маточник
 3. расплод
 4. отводок
58. В течение всего периода кладки яиц пчёлы кормят матку особой пищей...
1. молочком
 2. пергой
 3. сахарным сиропом
 4. цветочной пылью
59. Естественно или искусственно сделанное дупло в дереве, использовавшееся для заселения пчёлами...
1. дуплянка
 2. сапетка
 3. колода
 4. борть
60. Разборные ульи НЕ бывают...
1. многокорпусные
 2. двухкорпусные
 3. одноярусные
 4. дуплянкой
61. В состав улья НЕ входит...
1. дно с прилётной доской
 2. крыша с подкрышником
 3. разделительная решётка
 4. одноярусный корпус
62. По расположению рамок ульи различают...
1. с холодным заносом
 2. с тёплым заносом
 3. с магазинной надставкой
 4. двустенный с магазином
63. Расстояние между стенками ульев и боковыми планками рамок, мм
1. 7,5
 2. 8,2
 3. 9,5
 4. 10
64. Надрамочное пространство должно составлять, мм
1. 7,5
 2. 10
 3. 12
 4. 15
65. Подрамочное пространство должно составлять, мм
1. 7,5
 2. 10
 3. 15
 4. 20

66. Инвентарь, НЕ применяемый для наващивания рамок искусственной вощиной ...
1. доска-лекало
 2. дырокол пасечный
 3. каток
 4. шпатель
67. Инвентарь, НЕ применяемый для откачки и очистки мёда ...
1. нож пасечный
 2. медогонка
 3. скребок-лопатка
 4. ёмкость для мёда
68. Инвентарь и оборудование, НЕ используемое для профилактики и борьбы с болезнями пчёл
1. дымарь лечебный
 2. лампа бактерицидная
 3. разделитель летковый
 4. медикаменты
69. Инвентарь и оборудование, НЕ применяемое для переработки воскового сырья ...
1. паровая воскотопка
 2. пасечный воскопресс
 3. пылеуловитель
 4. солнечная воскотопка
70. Инвентарь, НЕ применяемый при уходе за пчёлами...
1. лицевая сетка
 2. роевня
 3. дымарь пасечный
 4. летковый заградитель
71. Инвентарь, НЕ применяемый при размножении пчелиных семей и выводе маток...
1. маточная клеточка
 2. роевня
 3. кормушка
 4. изолятор
72. Изобретатель медогонки для извлечения мёда из сотов (1865г.)
1. Ф. Грушка
 2. П.И. Прокопович
 3. Н.М. Кулагин
 4. И.А. Каблуков
73. Дымарь пасечный предназначен для ...
1. усмирения пчёл
 2. защиты от ужалений
 3. предупреждения воровства
 4. сбора пыльцы
74. Назовите помещения, которые НЕ используют для содержания пчелиных семей зимой в период осенне-зимнего покоя...
1. подземные зимовники
 2. надземные зимовники
 3. пасечный домик
 4. полуподземные зимовники
75. Для вывода матки взамен погибшей пчёлы строят _____ маточники
1. трутневые
 2. пчелиные
 3. роевые
 4. свищевые

76. Предупреждение естественного роения

1. своевременный отбор из семей лишних, незагруженных работой пчёл
2. содержание молодых маток с высокой яйценоскостью
3. минимальная загрузка пчёл работой
4. замена пчёл ройливой породой

77. Назовите породы пчёл...

1. русская белая
2. среднерусская
3. дальневосточная
4. чёрно-пёстрая

78. Назовите период, когда пчелиная семья собирает, перерабатывает корм, создаёт запасы пищи, воспитывает расплод и размножается - ...

1. зимовки
2. активной деятельности
3. осенне-зимнего покоя
4. спячки

79. Вынос ульев с пчёлами весной из зимних помещений ...

1. выставка
2. засев
3. роение
4. расплод

80. Время года на пасеке для проведения чистки гнёзд, дезинфекции ульев, сотов и рамок и противоварроатозных мероприятий

1. зима
2. весна
3. лето
4. осень

81. Прополис –

1. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений
2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел
3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье
4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом

82. Цветочная пыльца -

1. Смолистое вещество, которое пчёлы используют для смазывания щелей в гнезде, уменьшения летка, проклеивания потолочного холста и скрепления рамок
2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел
3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье
4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом

83. Пыльца, сложенная в ячейки сотов и залитая сверху медом, называется...

1. медом
2. пергой
3. прополисом
4. пчелиным воском

84. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье (пчелиный клей) - ...

1. пчелиный воск
2. перга
3. мед
4. прополис

85. Маточное молочко -

1. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений
2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел
3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье
4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кислотным вкусом

86. Мёд –

1. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений
2. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел
3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье
4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кислотным вкусом

87. Цветочная пыльца используется пчелами в качестве _____ корма

1. белкового
2. углеводного
3. минерального
4. витаминного

88. Пчелиный яд -

1. Мужские половые клетки цветковых растений, незаменимый источник белков, жиров и витаминов в корме для пчел
2. Смесь секретов большой и малой ядовитых желёз, которая имеет, кислую реакцию, своеобразный запах и обладает бактерицидными свойствами
3. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье
4. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кислотным вкусом

89. Прополис используется пчелами как _____ материал

1. защитный
2. строительный
3. кормовой
4. кондитерский

90. Натуральный мёд НЕ должен иметь...

1. признаков брожения
2. 21% воды
3. не менее 79% сахара
4. 80% сухих веществ

91. Основной источник белкового питания пчёл...

1. прополис
2. цветочный мёд
3. падевый мёд
4. перга

92. Вредный для пчёл особенно в период зимовки _____ мёд

1. цветочный
2. падевый
3. липовый
4. гречичный

93. 1 кг мёда содержит ... ккал

1. 100
2. 500
3. 600
4. 3150

94. Назовите корм для взрослых пчёл и личинок рабочих пчёл и трутней старше трёх дней

1. молочко
2. мёд
3. перга
4. падь

95. Основной источник углеводного питания пчёл...

1. падь
2. прополис
3. мёд
4. перга

96. Пчелиный яд –

1. Секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел; жёлто-белая желеобразная масса со специфическим запахом и острым кислотным вкусом
2. Сладкая вязкая жидкость с приятным запахом, полученная медоносными пчелами из нектара цветков или пади растений
3. Продукт секреторной деятельности специальных желёз пчелы; бесцветная, густая жидкость с резким характерным запахом, напоминающим запах мёда и горьким жгучим вкусом
4. Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье
5. Кормовая база пчеловодства и опыление пчелами сельскохозяйственных растений

97. Полевые сельскохозяйственные медоносные растения...

1. липа
2. гречиха
3. смородина
4. подсолнечник

98. Яды, которые убивают пчёл при проникновении в организм в виде паров или газов через дыхательную систему или кожу

1. кишечные
2. контактные
3. фумигантные
4. гербициды

99. Средства для уничтожения сорных растений –

1. инсектициды
2. фунгициды
3. гербициды

4. дефолианты

100. Яды, которые отравляют пчёл при попадании в организм с пищей и водой относятся к группе ...

1. кишечные
2. контактные
3. фумигантные
4. гербициды

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

