

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета биотехнологии  
Д.С. Брюханов  
«22» мая 2020 г.

Кафедра Животноводства и птицеводства

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.08 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Профиль подготовки: **Технология производства продуктов животноводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Троицк  
2020

Рабочая программа дисциплины «Дополнительные отрасли животноводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль Технология производства продуктов животноводства.

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).

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Власова О.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Вильвер М.С.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства

«14» мая 2020 г. (протокол № 9)

И.о. зав. кафедрой Животноводства и птицеводства,  
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Ю.В. Матросова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«21» мая 2020 г. (протокол № 6)

Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии, кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент

О.А. Власова

Директор научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1	Цели и задачи дисциплины	4
1.2	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
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	7
4.1	Содержание дисциплины	7
4.2	Содержание лекций	7
4.3	Содержание лабораторных занятий	8
4.4	Содержание практических занятий	8
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	11
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
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	12
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	Лист регистрации изменений	41



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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

**Цель дисциплины:** освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в дополнительных отраслях животноводства, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:** изучить современные технологии содержания пчелиных семей, кроликов и зверей, прудовых рыб; современное оборудование, технологии и новые подходы к кормлению биологических объектов; освоить современные методы воспроизводства биологических объектов; использовать полученные теоретические знания при расчётах технологических параметров для производства; сформировать навыки и умения, по оценке племенных и продуктивных качеств объектов производства.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1. Способен проводить анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации; разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности; использовать современные технологии производства и переработки продуктов животноводства.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	знания	Обучающийся должен знать технологию выращивания, разведения и содержания пчел, рыб и пушных зверей и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям (Б1.В.08, ПК-1-3.1).
	умения	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.08, ПК-1-У.1).
	навыки	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.08, ПК-1-Н.1).

ПК-2 Способен выполнять расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных	знания	Обучающийся должен знать технологию размножения и разведения, основные требования к качеству воды при разведении рыбы, типы и системы рыбоводных хозяйств, интенсификацию прудового рыбоводства (Б1.В.08, ПК-2-3.1).
	умения	Обучающийся должен уметь составлять кормовой баланс, рационы кормления; рассчитывать площадь прудов различных категорий (Б1.В.08, ПК-2-У.1).
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления годового плана случек, оборота стада; разработки плана племенной работы; организации и проведения нерестовой компании (Б1.В.08, ПК-2-Н.1).

ПК-3 Способен оценивать экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности	знания	Обучающийся должен знать основные сведения по составу и биологии пчелиных семей, важнейшие биологические особенности рыб и пушных зверей; экстерьерные и интерьерные особенности, основные породы; внутреннее строение и особенности развития (Б1.В.08, ПК-3-3.1).
	умения	Обучающийся должен уметь фиксировать особей на предмет выявления породных особенностей и управлять их жизнедеятельностью; проводить бонитировку, выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы животных с учётом направления продуктивности.(Б1.В.08, ПК-3–У.1).
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья (Б1.В.08, ПК-3–Н.1).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Дополнительные отрасли животноводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 3 курсе, сессия 1.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	16
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	10
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	191
<b>Контроль</b>	9
<b>Итого</b>	216

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ тем	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ПЗ	КСР		
<b>Раздел 1. Пчеловодство</b>							
1.1	Биология пчелиной семьи.	7	2			5	х
1.2	Состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня.	8		2		6	х
1.3	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня.	7		2		5	х
1.4	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом.	4				4	х

1.5	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки.	3				3	
1.6	Технология ухода за пчёлами.	3				3	х
1.7	Селекция в пчеловодстве.	3				3	х
1.8	Породы пчёл, их характеристика и использование.	4				4	х
1.9	Кормовая база пчеловодства.	4				4	х
1.10	Использование медоносных пчёл для опыления сельскохозяйственных растений.	4				4	х
1.11	Болезни и вредители пчёл.	3				3	х
1.12	Гнездо пчёл, восковые постройки и искусственная вощина.	3				3	х
1.13	Особенности развития рабочей пчелы, матки и трутня.	2				2	х
1.14	Устройство ульев и их классификация. Пчеловодный инвентарь.	2				2	х
1.15	Типы зимовников и уход за пчелами зимой.	2				2	х
1.16	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами.	4				4	х
1.17	Весенние работы на пасеке.	4				4	х
1.18	Летние работы на пасеке.	4				4	х
1.19	Осенние работы на пасеке.	4				4	х
1.20	Наващивание рамок искусственной вощиной.	2				2	х
1.21	Методика составления медового баланса пчелиной семьи и пасеки.	2				2	х
1.22	Техника определения летно-опылительной деятельности медоносных пчел. Методика усиления опылительной деятельности пчёл, дрессировка пчёл.	3				3	х
1.23	Техника подготовки пчелиных семей к главному медосбору и опылению сельскохозяйственных культур.	3				3	х
1.24	Незаразные, инфекционные и инвазионные болезни пчел. Враги и хищники пчел.	3				3	х
1.25	Техника формирования новых пчелиных семей. Техника подготовки пчелиных семей к зимовке.	2				2	х
<b>Раздел 2. Кролиководство и пушное звероводство</b>							
2.1	Биологические особенности кроликов и пушных зверей.	6	2			4	х
2.2	Экстерьер и конституция кроликов и пушных зверей.	6		2		4	х
2.3	Продуктивность кроликов и пушных зверей.	4		2		2	
2.4	Технология содержания и разведения кроликов и пушных зверей.	5				5	х
2.5	Кормление кроликов и пушных зверей.	6				6	х
2.6	Значение, история, современное состояние и перспективы развития кролиководства и звероводства в России и за рубежом.	2				2	х
2.7	Определение хода линьки и сроков убоя кроликов и пушных зверей на шкурки.	3				3	х
2.8	Породы кроликов.	2				2	х
2.9	Объекты звероводства.	3				3	х
2.10	Составление годового плана случек, окролов (производственного календаря) и оборота стада кроликов.	3				3	х
2.11	Составление рационов кормления кроликов и пушных зверей.	2				2	х
2.12	Общие правила бонитировки пушных зверей.	3				3	х
2.13	Зоотехнический учет, мечение применяемое в пушном звероводстве.	2				2	х
2.14	Убой и первичная обработка пушнины	2				2	х
2.15	Классификация шкурок, получаемых от кроликов разного возраста и в разные сезоны года.	4				4	х
2.16	Составление рационов для кроликов.	2				2	х
2.17	Планирование племенной работы в кролиководстве и звероводстве.	4				4	х
2.18	Профилактические и противоэпизоотические мероприятия, проводимые в кролиководческих и звероводческих хозяйствах.	2				2	х
<b>Раздел 3. Прудовое рыбоводство</b>							

3.1	Введение в рыбоводство. История, тенденции и перспективы развития прудовых хозяйств.	7	2			5	х
3.2	Биология, анатомия и физиология рыб.	7		2		5	х
3.3	Основные требования к качеству воды при разведении рыбы.	2				2	х
3.4	Устройство прудового рыбоводного хозяйства. Типы и системы рыбоводных хозяйств.	4				4	х
3.5	Кормление прудовых рыб. Факторы, определяющие продуктивность прудов.	4				4	х
3.6	Организация и проведение нерестовой компании.	4				4	х
3.7	Характеристика объектов прудового рыбоводства.	2				2	х
3.8	Расчёт площади прудов различных категорий.	3				3	х
3.9	Методы разведения, отбор и подбор. Мечение рыб.	3				3	х
3.10	Заводской способ получения молоди рыб.	2				2	х
3.11	Селекционно – племенная работа в прудовом рыбоводстве.	6				6	х
3.12	Ветеринарно – санитарные требования при перевозке рыб.	2				2	х
3.13	Биология, анатомия и физиология рыб.	2				2	х
3.14	Производственно-хозяйственная характеристика рыб, разводимых и выращиваемых в прудах. Их основные биологические особенности.	2				2	х
3.15	Нормы и рационы кормления рыб.	2				2	х
3.16	Интенсификация рыбоводства.	2				2	х
<b>Итого:</b>		<b>216</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>191</b>	<b>9</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание дисциплины

###### Раздел 1. Пчеловодство

Биологические особенности пчелиной семьи. Опыление энтомофильных культур. Разведение и содержание пчелиных семей. Технология производства продуктов пчеловодства. основные сведения по составу и биологии пчелиной семьи; значение отрасли пчеловодства для энтомофильных растений; породные экстерьерные показатели пчел; особенности разведения, технологии выращивания, содержания и способы искусственного кормления; технологию естественного и искусственного размножения пчелиных семей; основные дикорастущие и сельскохозяйственные медоносные растения, и технику опыления энтомофильных культур; технологию получения продукции пчеловодства.

###### Раздел 2. Кролиководство и звероводство

Биологические особенности кроликов и пушных зверей; экстерьерные и породные особенности; методы разведения; технологию выращивания, содержания и кормления; основные вопросы организации кормовой базы; болезни кроликов и пушных зверей; технологию убоя и первичной обработки шкур.

###### Раздел 3. Прудовое рыбоводство

Биологические особенности рыб; особенности получения, инкубации икры, выращивания молоди, нагула товарной рыбы; способы кормления рыб, методы определения калорийности водных организмов и искусственных кормов.

##### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
1	Биология пчелиной семьи.	2
2	Биологические особенности кроликов и пушных зверей.	2
3	Введение в рыбоводство. История, тенденции и перспективы развития прудовых хозяйств.	2
<b>Итого</b>		<b>6</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня.	2
2	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня.	2
3	Экстерьер и конституция кроликов и пушных зверей.	2
4	Продуктивность кроликов и пушных зверей.	2
5	Биология, анатомия и физиология рыб	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

#### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	20
Подготовка к тестированию	16
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	155
<b>Итого</b>	<b>191</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Биология пчелиной семьи.	5
2.	Состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня.	6
3.	Внутреннее строение рабочей пчелы, матки и трутня.	5
4.	Значение, история, состояние и перспективы развития пчеловодства в России и за рубежом.	4
5.	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки.	3
6.	Технология ухода за пчёлами.	3
7.	Селекция в пчеловодстве.	3
8.	Породы пчёл, их характеристика и использование.	4
9.	Кормовая база пчеловодства.	4
10.	Использование медоносных пчёл для опыления сельскохозяйственных растений.	4
11.	Болезни и вредители пчёл.	3
12.	Гнездо пчёл, восковые постройки и искусственная вощина.	3
13.	Особенности развития рабочей пчелы, матки и трутня.	2
14.	Устройство ульев и их классификация. Пчеловодный инвентарь.	2
15.	Типы зимовников и уход за пчелами зимой.	2
16.	Знакомство с пасекой и правилами обращения с пчелами.	4
17.	Весенние работы на пасеке.	4
18.	Летние работы на пасеке.	4
19.	Осенние работы на пасеке.	4
20.	Наващивание рамок искусственной вощиной.	2
21.	Методика составления медового баланса пчелиной семьи и пасеки.	2
22.	Техника определения летно-опылительной деятельности медоносных пчел. Методика усиления опылительной деятельности пчёл, дрессировка пчёл.	3
23.	Техника подготовки пчелиных семей к главному медосбору и опылению сельскохозяйственных культур.	3
24.	Незаразные, инфекционные и инвазионные болезни пчел. Враги и хищники пчел.	3
25.	Техника формирования новых пчелиных семей. Техника подготовки пчелиных семей к зимовке.	2



26.	Биологические особенности кроликов и пушных зверей.	4
27.	Экстерьер и конституция кроликов и пушных зверей.	4
28.	Продуктивность кроликов и пушных зверей.	2
29.	Технология содержания и разведения кроликов и пушных зверей.	5
30.	Кормление кроликов и пушных зверей.	6
31.	Значение, история, современное состояние и перспективы развития кролиководства и звероводства в России и за рубежом.	2
32.	Определение хода линьки и сроков убоя кроликов и пушных зверей на шкурки.	3
33.	Породы кроликов.	2
34.	Объекты звероводства.	3
35.	Составление годового плана случек, окролов (производственного календаря) и оборота стада кроликов.	3
36.	Составление рационов кормления кроликов и пушных зверей.	2
37.	Общие правила бонитировки пушных зверей.	3
38.	Зоотехнический учет, мечение применяемое в пушном звероводстве.	2
39.	Убой и первичная обработка пушнины	2
40.	Классификация шкурок, получаемых от кроликов разного возраста и в разные сезоны года.	4
41.	Составление рационов для кроликов.	2
42.	Планирование племенной работы в кролиководстве и звероводстве.	4
43.	Профилактические и противозооотические мероприятия, проводимые в кролиководческих и звероводческих хозяйствах.	2
44.	Введение в рыбоводство. История, тенденции и перспективы развития прудовых хозяйств.	5
45.	Биология, анатомия и физиология рыб.	5
46.	Основные требования к качеству воды при разведении рыбы.	2
47.	Устройство прудового рыбоводного хозяйства. Типы и системы рыбоводных хозяйств.	4
48.	Кормление прудовых рыб. Факторы, определяющие продуктивность прудов.	4
49.	Организация и проведение нерестовой компании.	4
50.	Характеристика объектов прудового рыбоводства.	2
51.	Расчёт площади прудов различных категорий.	3
52.	Методы разведения, отбор и подбор. Мечение рыб.	3
53.	Заводской способ получения молоди рыб.	2
54.	Селекционно – племенная работа в прудовом рыбоводстве.	6
55.	Ветеринарно – санитарные требования при перевозке рыб.	2
56.	Биология, анатомия и физиология рыб.	2
57.	Производственно-хозяйственная характеристика рыб, разводимых и выращиваемых в прудах. Их основные биологические особенности.	2
58.	Нормы и рационы кормления рыб.	2
59.	Интенсификация рыбоводства.	2
<b>Итого</b>		<b>191</b>

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

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

5.1 Дополнительные отрасли животноводства [Электронный ресурс]: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения - заочная / сост. О.А. Власова, М.С. Вильвер: Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00841.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>

5.2 Дополнительные отрасли животноводства [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02

Зоотехния. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения - заочная / сост. О.А. Власова, М.С. Вильвер: Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ 2020. – 28 с.- Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00840.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>

## **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 Балакирев, Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей [Электронный ресурс]: / Н.А. Балакирев, Д.Н. Перельдик, И.А. Домский. - Москва: Лань, 2013 – 272 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=30194](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30194).

7.2 Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Власов. - Москва: Лань, 2012 - 352 с., [8] л. цв. ил. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3897](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3897)

7.3 Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – Санкт-Петербург: Лань, 2020 – 388 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/139266>

7.4 Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Н.С. Баранова. – Караваево: Костромская ГСХА, 2018 – 137 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/133649>

7.5 Учебное пособие по дисциплине «Рыбоводство» [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. А.Б. Хабжиков, С.Ч. Казанчев. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2019 – 218 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/136041>

### **Дополнительная:**

7.6 Калинина, Е.А. Пчеловодство [Электронный ресурс]: практикум / Е.А. Калинина, А.Ф. Злепкин. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017 - 144 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/107830>

7.7 Кахикало, В.Г. Практическое руководство по звероводству и кролиководству [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, О.В. Назарченко, А.А. Баландин. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 – 328 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/115661>

7.8 Учебно-методическое пособие по рыбоводству [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / сост. А.Б. Хабжиков, С.Ч. Казанчев. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2019 – 90 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/136042>

7.9 Шумилина, Н.Н. Практикум по звероводству [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Шумилина, О.И. Федорова, Н.А. Балакирев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 – 324 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/133912>

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypray.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 Дополнительные отрасли животноводства [Электронный ресурс]: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения - заочная / сост. О.А. Власова, М.С. Вильвер: Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00841.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>

9.2 Дополнительные отрасли животноводства [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения - заочная / сост. О.А. Власова, М.С. Вильвер: Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ 2020. – 28 с. - Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00840.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>

## **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:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф»;
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus).

Программное обеспечение:

Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71 00327-30002-26971-AAOEM (срок действия – Бессрочно);

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level № 47882503 67871967ZZE1212 (срок действия – Бессрочно);

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (лицензионный договор № 1AF2-190607-124319-597-1171 от 07.06.2019 г., срок действия – до 15.07.2020 г.);

Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro 11.0» (сублицензионный договор № A0009141844/165/44 от 04.07.2017 г., срок действия – Бессрочно.)

## **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 (мерные палки, циркули, ленты). Альбомы с фотографиями; муляжи животных, видеофильмы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	15
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	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	18
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии	18
4.1.2. Тестирование	19
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1. Экзамен	22

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

ПК-1. Способен проводить анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации; разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности; использовать современные технологии производства и переработки продуктов животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	знания	Обучающийся должен знать технологию выращивания, разведения и содержания пчел, рыб и пушных зверей и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям (Б1.В.08, ПК-1-3.1).
	умения	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.08, ПК-1-У.1).
	навыки	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.08, ПК-1-Н.1).

ПК-2 Способен выполнять расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных	знания	Обучающийся должен знать технологию размножения и разведения, основные требования к качеству воды при разведении рыбы, типы и системы рыбоводных хозяйств, интенсификацию прудового рыбоводства (Б1.В.08, ПК-2-3.1).
	умения	Обучающийся должен уметь составлять кормовой баланс, рационы кормления; рассчитывать площадь прудов различных категорий (Б1.В.08, ПК-2-У.1).
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления годового плана случек, оборота стада; разработки плана племенной работы; организации и проведения нерестовой компании (Б1.В.08, ПК-2-Н.1).

ПК-3 Способен оценивать экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности	знания	Обучающийся должен знать основные сведения по составу и биологии пчелиных семей, важнейшие биологические особенности рыб и пушных зверей; экстерьерные и интерьерные особенности, основные породы; внутреннее строение и особенности развития (Б1.В.08, ПК-3-3.1).
	умения	Обучающийся должен уметь фиксировать особей на предмет выявления породных особенностей и управлять их жизнедеятельностью; проводить бонитировку, выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы животных с учётом направления продуктивности.(Б1.В.08, ПК-3-У.1).
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья (Б1.В.08, ПК-3-Н.1).



## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.08, ПК-1-3.1	Обучающийся не знает технологию выращивания, разведения и содержания пчел, рыб и пушных зверей и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям	Обучающийся слабо знает технологию выращивания, разведения и содержания пчел, рыб и пушных зверей 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, рыб и пушных зверей 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, рыб и пушных зверей и их методы; план породного районирования, рациональное размещение к конкретным условиям
Б1.В.08, ПК-1-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.08, ПК-1-Н.1	Обучающийся не владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья	Обучающийся слабо владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья	Обучающийся владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья	Обучающийся свободно владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья

**ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных**

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.08, ПК-2-3.1	Обучающийся не знает технологию размножения и разведения, основные требования к качеству воды при разведении рыбы, типы и системы рыбоводных хозяйств, интенсификацию прудового рыбоводства	Обучающийся слабо знает технологию размножения и разведения, основные требования к качеству воды при разведении рыбы, типы и системы рыбоводных хозяйств, интенсификацию прудового рыбоводства	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технологию размножения и разведения, основные требования к качеству воды при разведении рыбы, типы и системы рыбоводных хозяйств, интенсификацию прудового рыбоводства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает технологию размножения и разведения, основные требования к качеству воды при разведении рыбы, типы и системы рыбоводных хозяйств, интенсификацию прудового рыбоводства
Б1.В.08, ПК-2-У.1	Обучающийся не умеет составлять кормовой баланс, рационы кормления; рассчитывать площадь прудов различных категорий	Обучающийся слабо умеет проводить уметь составлять кормовой баланс, рационы кормления; рассчитывать площадь прудов различных категорий	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет составлять кормовой баланс, рационы кормления; рассчитывать площадь прудов различных категорий	Обучающийся умеет проводить уметь составлять кормовой баланс, рационы кормления; рассчитывать площадь прудов различных категорий
Б1.В.08, ПК-2-Н.1	Обучающийся не владеет навыками составления годового плана случек, оборота стада; разработки плана племенной работы; организации и проведения нерестовой компании	Обучающийся слабо владеет навыками составления годового плана случек, оборота стада; разработки плана племенной работы; организации и проведения нерестовой компании	Обучающийся владеет навыками составления годового плана случек, оборота стада; разработки плана племенной работы; организации и проведения нерестовой компании	Обучающийся свободно владеет навыками составления годового плана случек, оборота стада; разработки плана племенной работы; организации и проведения нерестовой компании

**ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности**

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.08, ПК-3-3.1	Обучающийся не знает основные сведения по составу и биологии пчелиных семей, важнейшие биологические особенности рыб и пушных зверей; экстерьерные и интерьерные особенности, основные породы; внутреннее строение и особенности развития	Обучающийся слабо знает основные сведения по составу и биологии пчелиных семей, важнейшие биологические особенности рыб и пушных зверей; экстерьерные и интерьерные особенности, основные породы; внутреннее строение и особенности развития	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные сведения по составу и биологии пчелиных семей, важнейшие биологические особенности рыб и пушных зверей; экстерьерные и интерьерные особенности, основные породы; внутреннее строение и особенности развития	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные сведения по составу и биологии пчелиных семей, важнейшие биологические особенности рыб и пушных зверей; экстерьерные и интерьерные особенности, основные породы; внутреннее строение и особенности развития

Б1.В.08, ПК-3-У.1	Обучающийся не умеет проводить фиксировать особей на предмет выявления породных особенностей и управлять их жизнедеятельностью; проводить бонитировку, выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы животных с учётом направления продуктивности	Обучающийся слабо умеет проводить фиксировать особей на предмет выявления породных особенностей и управлять их жизнедеятельностью; проводить бонитировку, выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы животных с учётом направления продуктивности	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет фиксировать особей на предмет выявления породных особенностей и управлять их жизнедеятельностью; проводить бонитировку, выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы животных с учётом направления продуктивности	Обучающийся умеет проводить уметь фиксировать особей на предмет выявления породных особенностей и управлять их жизнедеятельностью; проводить бонитировку, выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы животных с учётом направления продуктивности
Б1.В.08, ПК-3-Н.1	Обучающийся не владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья	Обучающийся слабо владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья	Обучающийся владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья	Обучающийся свободно владеет методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств, продуктивности и качества, получаемого животных сырья

### **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 Дополнительные отрасли животноводства [Электронный ресурс]: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения - заочная / сост. О.А. Власова, М.С. Вильвер: Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00841.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>

3.2 Дополнительные отрасли животноводства [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения - заочная / сост. О.А. Власова, М.С. Вильвер: Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ 2020. – 28 с. - Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00840.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>

### **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 «Дополнительные отрасли животноводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.1.1. Устный опрос на практическом занятии

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: Власова, О.А., Дополнительные отрасли животноводства: Методические указания к практическим занятиям обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / О.А. Власова, М.С. Вильвер – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 22 с.- Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00841.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2832>) заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1. Состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня: Назовите состав пчелиной семьи. Как определить силы пчелиной семьи. Строение тела пчелы. Внешние особенности пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы. Биологические особенности пчёл. Какие функции выполняют рабочие пчелы, матка и трутень?	ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности
2.	Тема 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.	Тема 3. Экстерьер и конституция кроликов и пушных зверей: Что такое экстерьер? Какая существует классификация типов конституций в кролиководстве и звероводстве? Какие вы знаете способы оценки конституции кроликов и пушных зверей? Какие вы знаете пороки и недостатки экстерьера? Чем обусловлено появление пороков и недостатков телосложения?	
4.	Тема 3. Продуктивность кроликов и пушных зверей: Как проводится убой кролика на мясо и раздел тушки? Как определить категорию упитанности у живых и убитых на мясо кроликов? Какие показатели определяют мясную продуктивность кроликов? Как оценивается мясная продуктивность кроликов? Факторы, влияющие на мясную продуктивность кроликов? Факторы, влияющие на продуктивность пушных зверей?	
5.	Тема 5. Биология, анатомия и физиология рыб: Особенности строения и процессов жизнедеятельности рыб в связи с жизнью в воде.	

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
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"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная</li> </ul>

	сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- 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.	Ценное сырьё для многих отраслей промышленности и для изготовления искусственной вошины 1. маточное молочко 2. воск 3. мёд 4. прополис	ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности
2.	Назовите высококалорийный продукт пчеловодства 1. маточное молочко 2. пчелиный яд 3. мёд 4. прополис	
3.	Пчелиный продукт, который используют для лечебных целей 1. мёд 2. прополис 3. воск 4. пчелиный яд	
4.	Ценное сырьё для заделывания щелей, промазывания стенок, сокращения летков 1. маточное молочко 2. прополис 3. мёд 4. воск	
5.	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 кислотным вкусом	
6.	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 кислотным вкусом	
7.	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	
8.	Пыльца, сложенная в ячейки сотов и залитая сверху медом, называется... 1. медом 2. пергой 3. прополисом 4. пчелиным воском	
9.	Клейкое, смолистое вещество, собранное пчелами с разных растений и переработанное ими в улье (пчелиный клей) - ... 1. пчелиный воск 2. перга 3. мед 4. прополис	
10.	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	
11.	Скорость полёта пчелы без нагрузки _____ км в час 1. 10-20 2. 20-25 3. 60-65 4. 70-80	
12.	Во время полёта пчела расходует около _____ мг корма в минуту 1. 0,5 2. 1,2 3. 1,5 4. 2,5	
13.	Полезная нагрузка медового зобика не превышает ____ мг 1. 25-30 2. 30-40 3. 45-50 4. 60-75	ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных
14.	Пчела во время полёта может нести до ____ мг груза 1. 25-30 2. 30-40 3. 45-50 4. 60-75	
15.	Продолжительность жизни матки, лет 1. 1-2 2. 2-3 3. 3-4 4. 4-5	
16.	Продолжительность жизни трутней, не спарившихся с маткой 1. 35-37 дней	



	2. 5-6 месяцев 3. 7-8 месяцев 4. 1-2 года	
17.	Сколько раз в минуту у взрослой пчелы сокращается спинной сосуд (сердце) в спокойном состоянии 1. 40-50 2. 60-70 3. 100-120 4. 140-150	
18.	В спокойном состоянии пчела делает ___ дыхательных сокращений брюшка в минут 1. 20-30 2. 40-50 3. 80-90 4. 120-150	
19.	В спокойном состоянии пчела делает ___ дыхательных сокращений брюшка в минут 1. 20-30 2. 40-50 3. 80-90 4. 120-150	
20.	Размер улочки в гнезде (расстояние между двумя смежными сотами), мм 1. 7,5 2. 10 3. 12,5 4. 20	
21.	Медоносная пчела относится к отряду 1. жёсткокрылых 2. чешуекрылых 3. перепончатокрылых 4. двукрылых	
22.	Биологическая особенность пчел 1. каннибализм 2. половой диморфизм 3. капрофагия 4. полиморфизм	
23.	Назовите функции, которые НЕ выполняют рабочие пчелы 1. сбор и переработка пищи 2. откладка яиц 3. строительство гнезда 4. уход за потомством	
24.	Форма головы рабочей пчелы 1. треугольная 2. округлая 3. круглая 4. пятиугольная	
25.	Трутней легко отличить от других обитателей пчелиной семьи по: 1. окраске тела 2. размерам крыльев 3. особо громкому жужжанию	
26.	Органы обоняния и осязания, расположенные на лбу между сложными глазами... 1. фасетки 2. хоботок 3. простые глазки 4. усики	
27.	Ножки матки и трутня НЕ выполняют функции ... 1. собирание пыльцы 2. формирование обножки 3. средства передвижения 4. чистка тела	ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности

28.	Органы движения пчелы, с их помощью пчела передвигается, летает, производит ту или иную работу... 1. ножки 2. лапки 3. мышцы 4. волоски	
29.	На задних ногах матки и трутня нет ... 1. корзиночек 2. щёточек 3. подушечек 4. коготков	
30.	Орган для сбора нектара, мёда и воды 1. верхняя губа 2. хоботок 3. язычок 4. челюсть	

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

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1 Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

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 аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

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

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период 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 (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль пчелы медоносной в опылении энтомофильных растений.</li> <li>2. Качественное опыление как фактор повышения продуктивности с.-х. культур.</li> <li>3. Что такое встречное опыление сельскохозяйственных растений и когда оно применяется?</li> <li>4. Почему необходимо подвозить пчел непосредственно к медоносным растениям? Техника этой работы.</li> <li>5. Размещение пчелосемей опылительной пасеки в саду и около других энтомофильных культур.</li> <li>6. Что такое продуктивные и поддерживающие медосборы? Дайте характеристику медоносов главного медосбора Вашей зоны.</li> <li>7. Основные медоносы Вашей зоны и сроки их цветения.</li> <li>8. Способы механизации перевозки пчел на медосбор и опыление растений.</li> <li>9. Опишите основные весенние медоносы Вашей зоны.</li> <li>10. Значение создания непрерывного медосбора для пчел в течение всего пчеловодного сезона.</li> <li>11. Значение и создание поддерживающего медосбора после окончания главного.</li> <li>12. Факторы, влияющие на интенсивность выделения нектара у растений.</li> <li>13. Основные типы медосборов, их особенности. Типы медосборов Вашей зоны.</li> <li>14. Почему медоносные пчелы - лучшие опылители сельскохозяйственных растений?</li> <li>15. Как организовать наиболее полное использование пчелами медосбора?</li> <li>16. Составление плана-графика перевозки пчел в хозяйстве на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений.</li> <li>17. Какие Вы знаете способы контролирования опылительной работы пчел?</li> <li>18. Методика планирования опыления сельскохозяйственных культур в районе.</li> <li>19. Как организовать опыление сельскохозяйственных растений, используя аренду пчелиных семей?</li> <li>20. Основные мероприятия по ликвидации периодов без медосбора в вашей зоне.</li> <li>21. Мёд, его классификация и состав.</li> <li>22. Опишите процесс переработки пчелами нектара в мед.</li> <li>23. Устройство и принцип действия медогонок.</li> <li>24. Охрана труда и санитарные правила при откачке меда.</li> <li>25. Что такое падевый мед и почему он вреден для пчел в зимовке?</li> <li>26. Правила хранения меда и воскового сырья.</li> <li>27. Способы улучшения кормовой базы для пчел в конце пчеловодного сезона.</li> <li>28. Как определить наличие падевого меда в зимних кормовых запасах?</li> <li>29. Роль пыльцы в питании пчелиной семьи.</li> <li>30. Происхождение маточного молочка и его значимость при выращивании расплода.</li> <li>31. В чем состоит разница в питании личинки пчелиной матки и личинки рабочей пчелы? Условия, необходимые для вывода полноценных маток.</li> <li>32. Что такое перга? В чем состоит процесс переработки пыльцы в пергу? Значение перги в жизни пчелиной семьи.</li> <li>33. Значение продуктов пчеловодства в народном хозяйстве.</li> <li>34. Положение медоносной пчелы в классификации биологических видов.</li> <li>35. Характеристика медоносной пчелы как представителя класса насекомых.</li> <li>36. Стадии развития медоносной пчелы.</li> <li>37. Процессы развития пчелы на стадии яйца.</li> </ol>	<p>ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности</p> <p>ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности</p>

38. Личинка, предкуколка и куколка.
39. Хронология развития рабочей пчелы, матки, трутня
40. Строение и функции пищеварительной системы пчел.
41. Органы зрения у пчел. Способность пчел ориентироваться при полете.
42. Органы чувств пчелы.
43. Какое значение для жизни пчелиной семьи имеет способность пчел различать цвета, запахи, звуки?
44. Органы обоняния у пчел, их функции и значение в жизни пчелиной семьи.
45. Взаимосвязь между пчелами в семье. Условные и безусловные рефлексы. Примеры из жизни пчел.
46. Процесс выделения воска у пчел. Опишите условия, необходимые для выделения воска и строительства сотов.
47. Строение половых органов пчелиной матки и рабочей пчелы.
48. Строение половых органов трутня. Процесс спаривания.
49. Строение и функции кровеносной системы пчел.
50. Строение и функции нервной системы пчелы.
51. Органы выделения продуктов метаболизма и накопительная ткань организма.
52. Строение системы дыхания пчелы.
53. Функциональная активность желёз медоносной пчелы.
54. Возникновение каст в пчелиной семье.
55. Факторы, влияющие на социальные взаимоотношения в пчелиной семье.
56. Представители пчелиной семьи, их отличие друг от друга по строению и выполняемым функциям.
57. Факторы, влияющие на возникновение роевого состояния пчелиной семьи.
58. Рой-первак.
59. Семья после выхода первака и последующие рои.
60. Брачный период.
61. Значение звероводства как отрасли сельского хозяйства. Задачи и перспективы развития звероводства.
62. Основные объекты звероводства и перспектива освоения новых видов.
63. Биологические особенности пушных зверей: сезонность биологических циклов, размножение, рост и развитие молодняка.
64. Различия в биологии разводимых хищных пушных зверей и грызунов.
65. Характеристика конституционных типов зверей.
66. Требования к району и участку, выбираемому для организации зверофермы.
67. Характеристика основных производственных сооружений фермы: шеды и клетки.
68. Особенности пищеварения и питания хищных зверей и грызунов.
69. Потребность пушных зверей в белках, жирах, углеводах и обманной энергии.
70. Потребность пушных зверей в минеральных веществах и витаминах.
71. Характеристика кормовых средств.
72. Характеристика лисиц. Породы лисиц и заводские типы. Цветовые формы.
73. Требования к лисицам в соответствии с бонитировочным ключом.
74. Особенности физиологии размножения и поведения лисиц, подготовка к гону, гон, беременность и лактация.
75. Рост и развитие молодняка лисиц и его выращивание.
76. Характеристика песцов. Породы и цветовые формы песцов.
77. Требования к песцам в соответствии с бонитировочным ключом.
78. Особенности физиологии песцов, подготовка к гону, гона, беременности и лактации самок.
79. Рост и развитие молодняка песцов. Его выращивание.
80. Характеристика норок. Породы и породные группы.
81. Цветовые формы норок, их происхождение, методы получения.
82. Требования к норкам в соответствии с бонитировочным ключом.
83. Особенности физиологии размножения и поведения норок, подготовка к гону, гон, беременность и лактация самок.
84. Рост и развитие молодняка норок, его выращивание.
85. Характеристика соболей. Порода черный соболь.
86. Особенности физиологии размножения соболей, проведение гона, беременности, лактации самок.
87. Рост и развитие молодняка соболя, его выращивание.
88. Особенности половозрастной структуры стада соболей, связанные с поздним

половым созреванием этого вида. 89. Характеристика нутрий. Породные группы и цветовые формы. 90. Требования к нутриям в соответствии с бонитировочным ключом. 91. Рыбоводно-биологическая характеристика объектов форелеводства. 92. Рыбоводно-биологическая характеристика объектов сиговодства. 93. Рыбоводно-биологическая характеристика объектов карпа. 94. Рыбоводно-биологическая характеристика растительноядных рыб. 95. Рыбоводно-биологическая характеристика канального и африканского сомов. 96. Рыбоводно-биологическая характеристика рыб семейства осетровых. 97. Рыбоводно-биологическая характеристика угря. 98. Рыбоводно-биологическая характеристика теляпии. 99. Системы мечения племенных рыб. 100. Бонитировка рыб в промышленных хозяйствах.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Надсемейство летающих насекомых отряда перепончатокрылых, родственное осам и муравьям 1. бабочки 2. пчёлы 3. шмели 4. стрекозы	ИД-1. ПК-1 Проводит анализ природных, хозяйственных и технологических условий племенной и товарной организации, разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности
2.	Полезное значение пчёл 1. перенос болезней 2. воровство 3. опыление растений 4. занос возбудителей	ИД-1. ПК-2 Выполняет расчёты по росту и изменению структуры стада с учётом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных
3.	Ценное сырьё для многих отраслей промышленности и для изготовления искусственной вошины 1. маточное молочко	



	2. воск 3. мёд 4. прополис	ИД-1. ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию животных и птицы по средствам осмотра для определения их племенной ценности
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 гругня 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.	_____ - отрасль сельского хозяйства, занимающая разведение пчёл для получения продуктов пчеловодства и для опыления с.-х. культур с целью повышения их урожайности 1. птицеводство 2. животноводство 3. растениеводство 4. пчеловодство	
12.	Началом «искусственного» пчеловодства в России считают ____ век 1. 16 2. 18 3. 19 4. 20	
13.	На территорию США из Англии медоносная пчела была завезена в ____ году	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1605</li> <li>2. 1621</li> <li>3. 1622</li> <li>4. 1721</li> </ol>	
14.	<p>Промышленное специализированное пчеловодство с высокомеханизированными пасеками НЕ развито в ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. США</li> <li>2. Канаде</li> <li>3. Австралии</li> <li>4. России</li> </ol>	
15.	<p>Назовите одного из крупнейших производителей мёда в мире</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. США</li> <li>2. Китай</li> <li>3. Россия</li> <li>4. Япония</li> </ol>	
16.	<p>Колодное пчеловодство было развито в _____ столетии</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X-XI</li> <li>2. XII-XIII</li> <li>3. XV-XVI</li> <li>4. XVII-XIX</li> </ol>	
17.	<p>Бортное пчеловодство – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей</li> <li>3. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением</li> <li>4. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках</li> </ol>	
18.	<p>Колодное пчеловодство – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей</li> <li>3. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением</li> <li>4. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках</li> </ol>	
19.	<p>Примитивное пчеловодство – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках</li> <li>2. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением</li> <li>3. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей</li> <li>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</li> </ol>	
20.	<p>Пасечное пчеловодство –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. разыскивание пчёл, поселившихся в дуплах деревьев и расщелинах</li> </ol>	

	<p>скал, отбор сотов с мёдом, что приводит к уничтожению гнёзд и гибели пчелиных семей</p> <p>3. содержание пчёл в лесу в естественных или искусственных жилищах, частичный отбор сотов с мёдом, размножение пчёл естественным роением</p> <p>4. содержание пчёл в искусственных жилищах на очищенных от леса площадках</p>	
21.	<p>Основой пчелиной семьи является ...</p> <p>1. трутень</p> <p>2. рабочая пчела</p> <p>3. матка</p> <p>4. личинка</p>	
22.	<p>Представители, НЕ входящие в состав пчелиной семьи</p> <p>1. матка</p> <p>2. шмели</p> <p>3. рабочие пчелы</p> <p>4. трутни</p>	
23.	<p>Биологическая особенность пчел</p> <p>1. каннибализм</p> <p>2. половой диморфизм</p> <p>3. капрофагия</p> <p>4. полиморфизм</p>	
24.	<p>В пчелиной семье функции трутней:</p> <p>1. строительство гнезда</p> <p>2. охрана жилища</p> <p>3. сбор и переработка пищи</p> <p>4. спаривание с неплодными матками</p>	
25.	<p>В пчелиной семье функции матки:</p> <p>1. уход за потомством</p> <p>2. строительство гнезда</p> <p>3. откладка яиц</p> <p>4. сбор и переработка пищи</p>	
26.	<p>Назовите функции, которые НЕ выполняют рабочие пчелы</p> <p>1. сбор и переработка пищи</p> <p>2. откладка яиц</p> <p>3. строительство гнезда</p> <p>4. уход за потомством</p>	
27.	<p>Форма головы рабочей пчелы</p> <p>1. треугольная</p> <p>2. округлая</p> <p>3. круглая</p> <p>4. пятиугольная</p>	
28.	<p>Особи пчелиной семьи, не имеющие жала</p> <p>1. матки</p> <p>2. трутни</p> <p>3. рабочие пчелы</p> <p>4. трутовки</p>	
29.	<p>Форма головы трутня</p> <p>1. округлая</p> <p>2. пятиугольная</p> <p>3. треугольная</p> <p>4. полукруглая</p>	
30.	<p>Трутней легко отличить от других обитателей пчелиной семьи по:</p> <p>1. окраске тела</p> <p>2. размерам крыльев</p> <p>3. особо громкому жужжанию</p> <p>4. большим глазам, соприкасающимся на затылке</p>	
31.	<p>Длина тела матки, мм</p> <p>1. 8-12</p> <p>2. 12-14</p> <p>3. 15-17</p>	

	4. 20-25	
32.	32. Длина тела рабочей пчелы, мм 1. 8-12 2. 12-14 3. 15-17 4. 20-25	
33.	Длина тела трутня, мм 1. 8-12 2. 12-14 3. 15-17 4. 20-25	
34.	Масса тела рабочей пчелы, мг 1. 80-95 2. 90-115 3. 200-250 4. 230-280	
35.	Масса тела матки, мг 1. 80-95 2. 90-115 3. 120-180 4. 150-300	
36.	Длина хоботка рабочей пчелы, мм 1. 3-3,5 2. 3,5-4 3. 4-5 4. 6-7	
37.	Масса тела трутня, мг 1. 90-115 2. 115-130 3. 150-180 4. 250-260	
38.	Органы обоняния и осязания, расположенные на лбу между сложными глазами... 1. фасетки 2. хоботок 3. простые глазки 4. усики	
39.	Количество пар перепончатых крыльев у пчелы 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4	
40.	Количество простых глазков у пчелы 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4	
41.	У трутня сильно развиты ... 1. половые железы и их придатки 2. сложные глаза 3. ножки 4. восковые зеркальца	
42.	Ножки матки и трутня НЕ выполняют функции ... 1. собирание пыльцы 2. формирование обножки 3. средства передвижения 4. чистка тела	

43.	У пчелы три пары ножек, прикрепленных к груди, каждая из них состоит из ___ члеников 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5	
44.	Органы движения пчелы, с их помощью пчела передвигается, летает, производит ту или иную работу... 1. ножки 2. лапки 3. мышцы 4. волоски	
45.	Функции ног матки 1. сбор пыльцы 2. формирование обножки 3. перенос обножки 4. ходьба	
46.	Назовите приспособления, которые НЕ служат для формирования и переноса обножки... 1. корзиночка 2. щётка 3. гребень 4. шпора	
47.	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 1) 4. 2-3 года	
48.	Назовите количество члеников, из которых состоит лапка 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5	
49.	Назовите приспособления, которые НЕ служат для чистки усиков... 1. выемка 2. волоски 3. щётки 4. шпора	
50.	Приспособление для сталкивания обножки из корзиночки задней ноги в ячейку сота 1. щётка 2. выемка 3. лапка 4. шпора	
51.	На задних ногах матки и трутня нет ... 1. корзиночек 2. щёточек 3. подушечек 1) 4. коготков	
52.	Скорость полёта пчелы без нагрузки _____ км в час 1. 10-20 2. 20-25 3. 60-65 1) 4. 70-80	
53.	Во время полёта пчела расходует около _____ мг корма в минуту 1. 0,5 2. 1,2 3. 1,5 4. 2,5	

54.	Цветочная пыльца, собранная и в виде комочков уложенная в корзиночки задних ножек - ... 1. воск 2. перга 3. обножка 4. прополис	
55.	Полезная нагрузка медового зобика не превышает ___ мг 1. 25-30 2. 30-40 3. 45-50 4. 60-75	
56.	Пчела во время полёта может нести до ___ мг груза 1. 25-30 2. 30-40 3. 45-50 4. 60-75	
57.	Продолжительность жизни матки, лет 1. 1-2 2. 2-3 3. 3-4 4. 4-5	
58.	Продолжительность жизни трутней, не спарившихся с маткой 1. 35-37 дней 2. 5-6 месяцев 3. 7-8 месяцев 4. 1-2 года	
59.	Температура тела пчелы зависит от ... 1. физиологического состояния 2. окружающей среды 3. индивидуальных особенностей 4. происхождения	
60.	В отличие от млекопитающих температура тела у пчёл ... 1. низкая 2. постоянная 3. непостоянная 4. высокая	
61.	Продолжительность жизни рабочей пчелы в большей степени зависит от ... 1. наследственных качеств 2. степени и качества развития пчелиной семьи 3. количества потребляемого корма 4. количества изготавливаемого мёда	
62.	Действия, происходящие с пчелой после ужаления человека или животного ... 1. сильное раздражение 2. отрыв жала 3. смерть пчелы 4. выделения яда	
63.	Пчела-разведчица, отыскавшая богатые нектаром растения, возвратившись в улей, передает другим пчелам полученную информацию при помощи ... 1. низкочастотных сигналов 2. «танца» (кружения на сотах) 3. ультразвуковых сигналов 4. направления одной из передних лапок	
64.	Орган для сбора нектара, мёда и воды 1. верхняя губа 2. хоботок 3. язычок 4. челюсть	

65.	Органы вкуса расположены на ... 1. брюшке 2. груди 3. хоботке 4. усиках	
66.	Количество мелких глазков в сложных глазах матки 1. 3000-4000 2. 4000-5000 3. 6000-7000 4. 8000-8500	
67.	Количество мелких глазков в сложных глазах рабочей пчелы 1. 3000-3500 2. 4000-5000 3. 6000-7000 4. 7000-9000	
68.	Количество мелких глазков в сложных глазах трутня 1. 3000-3500 2. 4000-5000 3. 6000-7000 4. 8000-9000	
69.	Название рабочих пчёл, которые откладывают неоплодотворённые яйца при длительном отсутствии матки 1. плодные матки 2. неплодные матки 3. трутовки 4. молодые матки	
70.	Спаривание пчёл происходит ... 1. в улье 2. на земле 3. в воздухе 4. на воде	
71.	Сколько пар восковых зеркальцев у рабочей пчелы 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4	
72.	Назовите орган пчелы, который представляет трубку, подвешенную к спинной стенке тела между вторым и шестым тергитами брюшка... 1. диафрагма 2. сердце 3. аорта 4. проventрикулус	
73.	Восковыделительные железы пчелы, называемые «зеркальцами», находятся на ... 1. нижней стороне груди 2. верхней стороне груди 3. нижней стороне брюшка 4. верхней стороне брюшка	
74.	Количество камер сердца пчелы 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5	
75.	Орган, который регулирует поступление пищи в кишечник из медового зобика... 1. пищевод 2. проventрикулус 3. глотка 4. диафрагма	
76.	Сколько раз в минуту у взрослой пчелы сокращается спинной сосуд (сердце) в спокойном состоянии	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 40-50</li> <li>2. 60-70</li> <li>3. 100-120</li> <li>4. 140-150</li> </ul>	
77	<p>Видоизменённые клетки гиподермы, которые в процессе эволюции пчелы специализировались на выделении воска...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. восковые зеркальца</li> <li>2. восковые железы</li> <li>3. ректальные железы</li> <li>4. мальпигиевы сосуды</li> </ul>	
78	<p>В тело пчелы воздух попадает через ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. клапан</li> <li>2. жидкость</li> <li>3. гемолимфу</li> <li>4. дыхальца</li> </ul>	
79	<p>Восковые зеркальца есть у ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. трутня</li> <li>2. матки</li> <li>3. рабочей пчелы</li> <li>4. неплодной матки</li> </ul>	
80	<p>Резервуар запасного воздуха для уменьшения удельного веса пчелы при полёте и механической вентиляции трахейной системы...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. трахеи</li> <li>2. трахеолы</li> <li>3. воздушные мешки</li> <li>4. дыхальца</li> </ul>	
81	<p>В спокойном состоянии пчела делает ___ дыхательных сокращений брюшка в минут</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 20-30</li> <li>2. 40-50</li> <li>3. 80-90</li> <li>4. 120-150</li> </ul>	
82	<p>У пчёл система кровообращения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. замкнутая</li> <li>2. незамкнутая</li> <li>3. полужамкнутая</li> <li>4. внутренняя</li> </ul>	
83	<p>Шаровидный резервуар у трутней для поступления сперматозоидов ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. влагалище</li> <li>2. семяприёмник</li> <li>3. яичник</li> <li>4. яйцевод</li> </ul>	
84	<p>Орган активной обороны рабочих пчёл, а матка использует его для откладывания яиц ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ножки</li> <li>2. хоботок</li> <li>3. усики</li> <li>4. жало</li> </ul>	
85	<p>Резервуар для хранения каловых масс...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. тонкая кишка</li> <li>2. толстая кишка</li> <li>3. передняя кишка</li> <li>4. средняя кишка</li> </ul>	
86	<p>Половая система недоразвита у ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. рабочей пчелы</li> <li>2. трутня</li> <li>3. матки</li> <li>4. неплодной матки</li> </ul>	
87	<p>Органы выделения пчелы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. задняя кишка</li> <li>2. ректальные железы</li> </ul>	



	3. мальпигиевы сосуды 4. проventрикулус	
88	88. 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	
89	Резервуар для временного хранения пищи рабочей пчелы - ... 1. проventрикулус 2. кишечник 3. пищевод 4. медовый зобик	
90	У пчёл жало служит для ... 1. откладки яиц 2. обороны 3. не выполняет никакую функцию 4. переноса обножки	
91	Пространство в жилище медоносной пчелы, занятое сотами с расплодом, мёдом, пергой... 1. леток 2. ячейка 3. гнездо 4. маточник	
92	Температура в гнезде в осенне-зимний период без расплода, °С 1. 6-8 2. 10-15 3. 12-18 4. 20-24	
93	Температура в гнезде весной и летом с появлением расплода, °С 1. 15-17 2. 17-20 3. 21-25 4. 34-35	
94	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 большей 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	
95	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 большей 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	
96	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 большей 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	
97	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	
98	Цвет свежестроенного сота... 1. коричневый 2. белый 3. чёрный 4. тёмно-бурый	
99	Ячейки неправильной формы, с их помощью пчёлы прикрепляют сот к планкам рамки... 1. пчелиные 2. крайние 3. переходные 4. трутневые	
100	Особые ячейки, по внешнему виду напоминающие жёлудь или усечённый конус... 1. пчелиные 2. переходные 3. маточники 4. трутневые	
101	Совокупность морфологических и физиологических особенностей животного, связанных с направлением продуктивности и способностью определенным образом реагировать на воздействия внешней среды, называется... 1. экстерьер 2. интерьер 3. стать 4. конституция	
102	Установите периоды размножения зверей за производственный год в той последовательности, в которой они сменяют друг друга. 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;	
103	Основным объектом разведения в звероводстве является... 1. соболь 2. норка 3. нутрия 4. голубой песец	
104	Основным фактором, определяющим качество статей, является ..... , обусловленной наследственностью. 1. тип конституции 2. наружные формы и их телосложение 3. направление продуктивности 4. возрастная изменчивость	

105	Дополнительные признаки оценивают у зверей, которых... 1. оставляют на племя 2. оставляют для репродуктивной части стада 3. подлежат проверке по качеству потомства 4. принадлежат животным одной и той же породы	
106	Используемые для кормления продукты растительного, животного, микробиологического и минерального происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме называются ....	
107	По питательной ценности корма подразделяют на...(осуществите множественный выбор) 1. растительные 2. объемистые 3. основные 4. концентрированные 5. животного происхождения 6. искусственного происхождения	
108	Субпродуктом, уступающим по питательной ценности и содержащим большое количество соединительной ткани, называют... 1. сердце 2. почки 3. селезенка 4. легкие	
109	К ценным белковым кормам, аминокислотный состав которых близок к белкам кормов животного происхождения, принадлежит 1. кукуруза 2. рожь 3. овес 4. соя	
110	Рацион, полностью удовлетворяющий потребность зверя в сухом веществе, энергии, питательных веществах, витаминах, называется....	
111	Основной системой содержания пушных зверей является... 1. наружноклеточная 2. закрытые помещения 3. шеды 4. загон	
112	На племя НЕ отбирают молодняк пушных зверей, которые... 1. крупные 2. развитые 3. отстающие в росте 4. хорошо опушенные	
113	Снижение показателей воспроизводства у лисиц и песцов наблюдается по достижении .... лет. 1. 2-4 2. 3-6 3. 5-6 4. 4-6	
114	Номера, которые дают молодняку, называют ...	
115	Скрещивание близкородственных форм в пределах одной популяции организмов, называется ...	
116	Для улучшения качества зверей прибегают к .. скрещиванию. 1. воспроизводительному 2. поглотительному 3. промышленному 4. гибридизации	
117	Процесс удаления жировой ткани и прирезей мяса, называется... 1. отволожка 2. дообработка 3. обезжиривание 4. откатка по мездре	

118	Норки половой зрелости достигают в возрасте ..... месяцев. 1. 8-9 2. 10-11 3. 12-16 4. 9-10	
119	Максимальная продуктивность лис приходится на ... летний возраст 1. 6-7 2. 10-12 3. 3-5 4. 4-6	
120	Племенная работа в соболеводстве направлена на получение ..... окраски 1. вуалевой 2. темной 3. золотистой 4. серебристой	
121	К биотическим факторам относятся... (осуществите множественный выбор) 1) кислород 2) организмы, являющиеся пищей рыб 3) рельеф дна 4) хищники 5) освещенность	
122	Низкая теплопроводность воды, ограничивающая распространение температурных изменений в стоячих водоемах, ведет к ... 1) цветению воды 2) загазованности 3) температурной слоистости 4) понижению плотности воды	
123	Повышению солёности воды способствуют процессы...(осуществите множественный выбор) 1) сток речных вод 2) испарение 3) таяние льдов 4) льдообразование 5) выпадение осадков	
124	Окраска тела большинства рыб связана с особенностями... 1) освещения 2) грунта 3) глубины 4) аэрации	
125	В светлое время суток свою активность проявляют... (осуществите множественный выбор) 1) окунь 2) елец 3) щука 4) форель 5) карп	
126	Максимальной скоростью рыбы, является скорость, которую рыбы проявляют в результате... 1) длительного времени 2) испуга 3) состояния покоя 4) периодического сброса уровня воды	
127	Серпообразную форму косяка имеют рыбы... (осуществите множественный выбор) 1) щуки 2) сардины 3) сельди 4) окуня 5) скумбрии	

128	Ламинарность - это... 1) пассивное дыхание 2) сглаживание неровностей тела 3) трение тела о водную массу 4) прокачивание воды через жабры	
129	Обтекаемость тела рыбы, сохраняют... 1) жабры 2) складки кожи 3) чешуя 4) плавники	
130	У тунцов разница между температурой тела и температурой воды составляет ...°С. 1) 5-10 2) 1-5 3) 5-13 4) 6-12	
131	Рыб, в теле которых накапливается много жира, называют... 1) речными 2) полупроходными 3) пресноводными 4) проходными	
132	Рыбой, приспособленной для жизни на дне, тело которой плоское, является... 1) камбала 2) чехонь 3) тилапия 4) усач	
133	Для очистки от паразитов рыбы пользуются услугами... 1) паразитов 2) рыб-прилипал 3) рыб-чистильщиков 4) планктона	
134	Скопления «Криля» - это... 1) планктон 2) кальмары 3) морские обитатели 4) эвфаузиевые рачки	
135	К временным препятствиям миграции рыб НЕ относят зоны ... 1) богатые кормом 2) цветения воды 3) опресненных вод 4) с пониженным содержанием кислорода	
136	Периодические массовые перемещения рыб – это... 1) скопления 2) косяки 3) миграции 4) галсы	
137	Мелкие многоклеточные беспозвоночные животные, относящиеся к группе червей размером 0,3 мм, служащие хорошим кормом для молоди рыб, называются... 1) инфузория 2) артемия 3) моина 4) коловратка	
138	Соленость воды для инкубации яиц артемии, должна составлять....%. а) 1,0 б) 5,0 в) 10,0 г) 30,0	
139	Рыбам, собирающим корм с поверхности воды, хорошей пищей служит плодовая муха, называемая _____.	

140	Ежедневная потребность рыб в корме с двухнедельного возраста до месяца составляет...% массы. 1) 80 – 100 2) 10 – 20 3) 150 – 170 4) 50 – 80	
-----	---	--

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

