

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»
Кафедра - «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**УТВЕРЖДАЮ
декан ФВМиБ
проф. Т.Т. Тарчоков**


«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.15 Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства

Направление подготовки - **36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Направленность (профиль) - **Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Квалификация (степень) выпускника – **бакалавр**

Курс: **2(3)**

Семестр: **4(6)**

Форма обучения: **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.1.15 «Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки **36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза** утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 939 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.б.н., доцент



Жуков А.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Протокол от «22» мая 2025г. №10

Зав. кафедрой, к.в.н., доцент



К.К. Умаров

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

Протокол от «23» мая 2025г. №5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с-х.н., профессор



Т.Т. Тарчоков

Согласовано:

/ Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» мая 2025г

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, современного пчеловодства и рыбоводства, основанных на малозатратных и эффективных технологиях, применимых на крупных и средних пасеках, с рыбоводно-биологической позиции освещение вопросов репродуктивности водоемов, биологии рыб – основных и наиболее перспективных объектов разведения, их наиболее ценные хозяйственные признаки, раскрытие вопросов биологического обоснования основных направлений развития рыбоводства.

Задачами дисциплины является изучение:

- вопросов биологии пчелиной семьи, в том числе происхождение медоносных пчел, биологические особенности разных пород;
- методами интенсификации, повышения плотности посадки, кормления рыбы;
- технологии содержания и разведения разных пород пчел;
- удобрения прудов;
- опылительной деятельности медоносных пчел;
- особенности биологии развития и формирования урожаев кормовых культур на полевых землях и трав на естественных сенокосах и пастбищах.
- прогрессивные технологии заготовки, консервирования и хранения кормов.
- приемы повышения продуктивности кормовых культур на полевых землях и травостоев на природных кормовых угодьях.
- селекционной работы в рыбхозах;
- изучение современных данных по бионормативам, рассмотрение и систематизирование единой технологической схемы производства рыбы.
- производства продукции пчеловодства высокого качества.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-----------------	--------------------------	--	-----------------------------------

ПК -3	Способностью использовать нормативные и технические документы по ветеринарно санитарным мероприятиям	ИД-1пк-3 Формирует формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	<p>Знать: формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении</p> <p>Уметь: формировать формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении</p> <p>Владеть: формами и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении</p>
-------	--	---	---

ПК-4	Способностью проводить ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях, направленный на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний, передаваемых через продукты убоя, и охрану окружающей среды	ИД-2ПК-4 Осуществляет ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Знать: ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований Уметь: осуществлять ветеринарно санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований Владеть: ветеринарно санитарным анализом безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований
ПК- 6	Способностью проводить ветеринарно-санитарный контроль качества сырья животного и растительного происхождения, технологии производства кормов для сельскохозяйственных, домашних животных и птиц	ИД-3ПК-6 Оценивает Качество сырья животного и растительного происхождения	Знать: качество сырья животного и растительного происхождения Уметь: оценивать качество сырья животного и растительного происхождения Владеть: качеством сырья животного и растительного происхождения

ПК-10	Способностью к организации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	ИД-ЗПК-10 Демонстрирует навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Знать: навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях Уметь: демонстрировать навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях
-------	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.1.15 «Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем(по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	4	6
	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,63/59	0,33/12
лекции	18(6)*	4(2)*
практические занятия	36(6)*	6(2)*
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,36/49	2,66/96
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	44	91
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	3/108	3/108

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Прак.	Сам. изуч. отд. тем
1. Биология пчелиной семьи.(часть 1)	2	4	5
2. Биология пчелиной семьи.(часть 2)	2(2)*	4(2)*	5
3.Безопасность мёда при паразитарных болезнях пчёл.	2	4	5
4.Безопасность мёда при инфекционных болезнях пчёл	2	4	5
5. Безопасность мёда при токсикозах	2(2)*	4(2)*	5
6. Систематика, анатомия, онтогенез рыб	2	4	6
7. Безопасность продукции рыбоводства при инфекционных болезнях рыб	2(2)*	4(2)*	6
8. Безопасность продукции рыбоводства при инвазионных болезнях рыб	2	4	6
9. Ветеринарно-санитарный контроль на рыбоперерабатывающих предприятиях	2	4	1
Итого по дисциплине	18(6)*	36(6)*	44

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам раб
	Лекции	Прак.	Сам. изуч. отд. тем
1. Биология пчелиной семьи.(часть 1)	-	-	10
2. Биология пчелиной семьи.(часть 2)	-	2	10
3.Безопасность мёда при паразитарных болезнях пчёл.	2	-	10
4.Безопасность мёда при инфекционных болезнях пчёл	-	-	10
5. Безопасность мёда при токсикозах	-	2	10
6. Систематика, анатомия, онтогенез рыб	-	-	10
7. Безопасность продукции рыбоводства при инфекционных болезнях рыб	2(2)*	2(2)*	10
8. Безопасность продукции рыбоводства при инвазионных болезнях рыб	-	-	10
9. Ветеринарно-санитарный контроль на рыбоперерабатывающих предприятиях	-	-	11

Итого по дисциплине	4(2)*	6(2)*	91

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Биобезопасность про- дукции пчеловодства	Лекция № 1 Биология пчелиной семьи. (часть 1) Морфологические особенности пчел. пчела и ее роль в классе насекомых. Нормальная пчелиная семья состоит из: 1) одной плодной матки, которая является самкой; 2) многих тысяч рабочих пчел - тоже самок, отличающихся тем, что у них половые органы недоразвиты; 3) значительного числа трутней - пчелиных самцов, появляющихся в семье только летом. Наличие самца и двух форм самок в семье - явление, характерное для медоносной пчелы, оно называется полиморфизмом, то есть многоформенностью ("поли" значит много, а "морфа" - форма).	2	-
		Лекция № 2. Биология пчелиной семьи (часть 2). Медоносные пчелы - насекомые с высоким уровнем общественной жизни, живущие семьями, состоящими из одной самки, нескольких десятков тысяч ее дочерей и нескольких сотен сыновей, которые появляются в благополучных семьях только летом и выполняют функцию размножение. Трутни гаплоидны, т.е. они развиваются из неоплодотворенных яиц, тогда как матки и рабочие пчел диплоидны - они происходят из яиц, оплодотворенных спермой, хранящейся в сперматеке матки и получено от нескольких трутней.	2(2)*	-
		Лекция №3. Безопасность мёда при паразитарных болезнях пчёл. Количество израсходованного корма. Известно, что за зимний период одна пчелиная семья расходует до 10—12 кг мёда, тогда как пчелы отдельных таких же по силе семей могут потреблять за тот же период лишь половину этого количества. Обычно учитывают не общие кормовые затраты за зимний период, а расход корма на единицу живой массы перезимовавших пчел (на 1 кг пчел, на улочку, или 0,3 кг перезимовавших пчел). Этот показатель более объективно отражает экономию пчелами семей зимних кормов.	2	-
		Лекция №4. Безопасность мёда при инфекционных болезнях пчёл.	2	2

		Государственная сеть мониторинга окружающей среды, основу которой составляют наблюдательные органы Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), предназначена для решения следующих задач: – наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы, почв, вод и донных отложений рек, озер, водохранилищ и морей по физическим, химическим.		
2	Биобезопасность продукции рыбоводства	<p>Лекция №5. Безопасность мёда при токсикозах .</p> <p>Опыление сельскохозяйственных культур пчелами значительно повышает их урожайность и улучшает товарные и вкусовые качества получаемой продукции. Плодовитость и мощность растений, выращенных из семян, полученных в результате перекрестного опыления, всегда значительно выше, чем у растений, выращенных из семян, полученных при самоопылении.</p>	2(2)*	-
	.	<p>Лекция №6. Систематика, анатомия, онтогенез рыб</p> <p>К числу неорганических веществ в воде прудов относятся соединения щелочных и щелочноземельных металлов (натрий, калий, кальций, магний), а также железа, марганца, меди, кремния и хлора. Эти соединения имеют большое значение для развития жизненных процессов в воде прудов. Натрий входит в состав растительных клеток; в теле животных организмов он находится в составе межклеточной жидкости и возбуждает мышечную систему. Калий содержится главным образом в молодых, растущих частях растений. В сухом остатке водных растений количество его не превышает 3 %.</p>	2	-
		<p>Лекция № 7. Безопасность продукции рыбоводства при инфекционных болезнях рыб.</p> <p>Кормление рыбы в прудах. Газовый режим прудов непостоянен: изменения его имеют суточный, сезонный или временный характер. Суточные изменения газового режима происходят главным образом в летнее время в результате развития биологических процессов в прудах. Основным фактором, определяющим суточные изменения газового режима водоемов, являются водоросли.</p>	2(2)*	2(2)*

		Лекция № 8. Безопасность продукции рыбоводства при инвазионных болезнях рыб. Выращивание рыб в условиях поликультуры. Разведение племенной рыбы. Нерестовый пруд с песчаным ложем зарыбляют маточным стадом из расчета 25-30 самок и 12-15 самцов на 1000м ² . Самцы роют гнезда диаметром 35 см и глубиной 6 см, куда самка откладывает 75-250 икринок, а затем собирает их ртом.	2	-
		Лекция № 9. Ветеринарно-санитарный контроль на рыбоперерабатывающих предприятиях. Это один из основных объектов разведения в рыбоводных хозяйствах России. Предшественником культурного карпа является дикий сазан. Тело карпа стало более высокоспинным. Появились карпы с различной формой чешуйного покрова: с разбросанным или линейным чешуйчатым покровом, а также полностью лишенные чешуи (голые).	2	-
Итого по дисциплине			18(6)*	4(2)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практического занятия	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Биобезопасность продукции пчеловодства	Практич. занятие №1. Особенности внешнего и внутреннего строения пчёл	4	-
2		Практич. занятие №2. Морфологические особенности пчел.	4(2)*	2
3		Практич. занятие №3. Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда при паразитарных болезнях пчёл.	4	-
4		Практич. занятие №4. . Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда при инфекционных болезнях пчёл.	4	-
5		Практич. занятие №5. Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда при токсикозах пчел	4(2)*	2

6	Биобезопасность про- дукции рыбоводства	Практич. занятие №6. Основные объекты рыбоводства и рыболовства.	4	-
7		Практич. занятие №7. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбной продукции при инфекцион- ных болезнях рыб	4(2)*	2(2)*
8		Практич. занятие №8. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбной продукции при инвазионных болезнях рыб.	4	-
9		Практич. занятие №9. Ветеринарно-санитар- ная экспертиза рыбной продукции при эктопара- зитных болезнях рыб	4	-
Итого:			36(6)*	6(2)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.В.1.15 «Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 49 (96) часа, из них 44(91) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой работы на правильность выполнения и оформления и ее защиты автором.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме обучения и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разд ело в	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно- мето- дического обеспечения	Форма контроля
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология пчелиной семьи, в том числе происхождение медоносных пчел, биологические особенности разных пород; 2. Технологии содержания и разведения разных пород пчел; 3. Опылительной деятельности медоносных пчел. 	5(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производства продукции пчеловодства высокого качества. 2. Способов содержания пчелиных семей в ульях различной конструкции; 3. Особенности содержания пчел в зимний и летний периоды; 4. Способов и методов кормления и подкормки пчел в осенне-зимний и весенний периоды; 5. Методов селекционной работы на пасеках; 	5(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7]; [8];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зимостойких признаков пчел; 2. Профилактики и методов лечения болезней пчел; 3. ГОСТов и ТУ, техники безопасности при работе с пчелами. 	5(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7]; [8];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производства продукции пчеловодства высокого качества. 2. Способы содержания пчелиных семей в ульях различной конструкции; 3. Особенности содержания пчел в зимний и летний периоды; 4. Способов и методов кормления и подкормки пчел в осенне-зимний и весенний периоды; 	5(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7]; [8];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета

5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы селекционной работы на пасаках; 2. Зимостойких признаков пчел; 3. Профилактики и методов лечения болезней пчел; 4. ГОСТов и ТУ, техники безопасности при работе с пчелами. 	5(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7]; [8];	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение неорганических соединений в развитии жизненных процессов. 2. Натрий входит в состав растительных клеток; в теле животных организмов он находится в составе межклеточной жидкости и возбуждает мышечную систему? 3. Калий содержится главным образом в молодых, растущих частях растений. В сухом остатке водных растений количество его не превышает 3 %? 	6(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7]; [8];	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изменение газового режима воды в прудах. 2. Кормление рыбы в прудах. 3. Газовый режим прудов непостоянен: изменения его имеют суточный, сезонный или временный характер. 4. Суточные изменения газового режима происходят главным образом в летнее время в результате развития биологических процессов в прудах. 	6(10)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кормовая база водоема. 2. Выращивание рыб в условиях поликультуры. 3. Разведение племенной рыбы. 4. Нерестовый пруд с песчаным ложем зарыбляют маточным стадом из расчета 25-30 самок и 12-15 самцов на 1000м²? 	6(10)	[1];[2];[3]; [4]; [7]; [8];	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
				тиям и к сдаче зачета

9	1. Биологические основы организации прудового рыбоводства. 2. Выращивание рыб в условиях монокультуры.	6(11)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1];[2];[3]; [4]; [5];[6]; [7]; [8];	Сдача зачета
	Итого:	49(96)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Введение. Биология пчелиной семьи. Морфологические особенности пчел. Медоносная пчела и ее роль в классе насекомых	ПК - 3, ПК - 4, ПК - 6, ПК - 10	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
	Селекция в пчеловодстве. Методы разведения пчел. Искусственное осеменение в пчеловодстве.		
	Изучение породных особенностей пчел: экстерьера, полезных признаков, зимостойкости		
2	Профилактика заболеваний пчел, мониторинг загрязнения окружающей среды	ПК - 3, ПК - 4, ПК - 6, ПК - 10	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению работ и их защита
	Влияние опыления пчел на урожайность сельскохозяйственных культур		
	Значение неорганических соединений в развитии жизненных процессов.		тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
3	Изменение газового режима воды в прудах. Кормление рыбы в прудах.	ПК - 3, ПК - 4, ПК - 6, ПК - 10	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия
	Кормовая база водоема. Выращивание рыб в условиях поликультуры. Разведение племенной рыбы		

Биологические основы организации прудового рыбоводства. Выращивание рыб в условиях монокультуры.	(коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
---	---

Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения

индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины Б1.В.1.15 «Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК -3 - Способностью использовать нормативные и технические документы по ветеринарно санитарным мероприятиям.

ПК-4 - Способностью проводить ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях, направленный на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний, передаваемых через продукты убоя, и охрану окружающей среды.

ПК- 6 - Способностью проводить ветеринарно-санитарный контроль качества сырья животного и растительного происхождения, технологии производства кормов для сельскохозяйственных, домашних животных и птиц.

ПК-10 - Способностью к организации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях.

В процессе освоения образовательной программы по 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза компетенции **ПК-3, ПК-4, ПК - 6, ПК-10** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-3	Б1.В.1.ДВ.01.01 Ветеринарная стандартизация и сертификация	2
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Управление качеством в ВСЭ	2
	Б1.В.1.13 Товароведение и экспертиза сырья животного и растительного происхождения	4
	Б1.В.1.15 Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства	4
	Б1.О.17 Принятие решений в профессиональной деятельности	5
	Б1.О.23 Животноводство с основами зоогигиены	5
	Б1.В.1.06 Основы государственного ветеринарного надзора	5
	Б1.О.33 Организация ветеринарного дела	8
	Б2.О.04(П) Производственная практика, ветеринарно-санитарная	8
ПК-4	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности	3
	Б1.В.1.15 Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства	4
	Б1.В.1.06 Основы государственного ветеринарного надзора	5
	Б1.В.1.05 Ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения	6
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.ДВ.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности	8
	Б1.В.1.ДВ.04.02 Ветеринарно-санитарный контроль на промышленных комплексах и фермах	8
	Б1.В.1.ДВ.05.01 Пищевые токсикозы и токсикоинфекции	8
	Б1.В.1.ДВ.05.02 Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов и кормовых добавок	8
	ФТД.02 Эндемические болезни	8
ПК-6	Б1.В.1.15 Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства	4
	Б1.В.1.08 Санитарная микробиология	5
	Б1.В.1.05 Ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения	6
	Б1.В.1.11 Биотехнология в пищевой промышленности	6
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.10 Ветеринарная санитария	8
	Б1.В.1.ДВ.05.01 Пищевые токсикозы и токсикоинфекции	8
	Б1.В.1.ДВ.05.02 Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов и кормовых добавок	8
ПК-10	Б1.В.1.15 Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства	4
	Б1.В.1.11 Биотехнология в пищевой промышленности	6
	Б1.В.1.ДВ.05.01 Пищевые токсикозы и токсикоинфекции	8
	Б1.В.1.ДВ.05.02 Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов и кормовых добавок	8

Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации зачет.

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции и, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1пк-3 Формирует формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений)	Знать: формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об	Не знает формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об	Частично знаком с формами и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об	Достаточно владеет знаниям форм и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов,	В полной мере владеет формами и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений)

й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по	обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации	обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации	обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации	постановлении й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации	й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации
назначению, о ее утилизации или уничтожении (4-этап)	или уничтожении	ее утилизации или уничтожении	или уничтожении	по назначению, о ее утилизации или уничтожении	назначению, о ее утилизации или уничтожении
	Уметь: формировать формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Не обладает умениями форм и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Частично обладает умениями форм и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Умеет хорошо обосновать формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	В полной мере может обосновать формы и правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений й) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении

	Владеть: формами и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Не владеет методикой формам и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Не в полной мере владеет методами и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Способен обеспечить на достаточном уровне правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Владеет на высоком уровне методами и правилами оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении
ИД-2ПК-4 Осуществляет ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Знать: ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Не знает ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Частично знаком с ветеринарно-санитарным анализом безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Достаточно владеет знаниям о ветеринарно-санитарном анализе безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	В полной мере владеет ветеринарно-санитарным анализом безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований

лабораторных исследований	Уметь: ветеринарно санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Не обладает умениями ветеринарно санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Частично обладает умениями ветеринарно санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Умеет хорошо обосновать ветеринарно санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	В полной мере может обосновать ветеринарно санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований
	Владеть: ветеринарным санитарным анализом безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Не владеет методикой ветеринарно санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Не в полной мере владеет методами ветеринарно санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Способен обеспечить на достаточном уровне ветеринарно санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	Владеет на высоком уровне методами ветеринарно санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований

		исследований		осмотра и лабораторных исследований	лабораторных исследований
ИД-ЗПК-6 Оценивает качество сырья животного и растительного происхождения	Знать: качество сырья животного и растительного происхождения	Не знает качество сырья животного и растительного происхождения	Частично знаком качеством сырья животного и растительного происхождения	Достаточно владеет знаниям качества сырья животного и растительного происхождения	В полной мере владеет качеством сырья животного и растительного происхождения
	Уметь: оценивать качество сырья животного и растительного происхождения	Не обладает умениями оценки качества сырья животного и растительного происхождения	Частично обладает умениями оценки качества сырья животного и растительного происхождения	Умеет хорошо обосновать качество сырья животного и растительного происхождения	В полной мере может оценивать качество сырья животного и растительного происхождения
	Владеть: качеством сырья животного и растительного происхождения	Не владеет методикой оценивать качество сырья животного и растительного происхождения	Не в полной мере владеет методами оценивать качество сырья животного и растительного происхождения	Способен обеспечить на достаточном уровне оценивать качество сырья животного и растительного происхождения	Владеет на высоком уровне методами оценивать качество сырья животного и растительного происхождения
ИД-ЗПК-10 Демонстрирует навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Знать: навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Не знает навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Частично знаком навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Достаточно владеет знаниям навыки по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях	В полной мере владеет навыками по обеспечению биологической защиты перерабатывающих предприятий в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: демонстрировать навыки по обеспечению	Не обладает умениями по обеспечению биологическо	Частично обладает умениями по обеспечению	Умеет хорошо обосновать навыки по	В полной мере может обосновать навыки по

	биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайных ситуациях	й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайны х ситуациях	биологической защиты перерабатываю щих предприятий в чрезвычайных ситуациях	обеспечению биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайны х ситуациях	обеспечению биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: навыками по обеспечению биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Не владеет методикой по обеспечению биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайны х ситуациях	Не в полной мере владеет методами по обеспечению биологической защиты перерабатываю щих предприятий в чрезвычайных ситуациях	Способен обеспечить на достаточном уровне по обеспечению биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайны х ситуация	Владеет на высоком уровне методами обеспечению биологическо й защиты перерабатыва ющих предприятий в чрезвычайных ситуациях

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень зачтено	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень зачтено	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень зачтено	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не

		выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень не зачтено	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

8. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикатора достижения компетенции ИД-1пк-3, ИД-2ПК-4, ИД-3ПК-6, ИД-3ПК-10 в процессе освоения образовательной программы

**8.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля
знаний обучающихся**

Тестовые задания

1. Как называется специальное устройство для обкуривания пчёл дымом:
 - а) Дымарь +
 - б) Дымовуха
 - в) Дымка
2. Что такое медонос:
 - а) Улей, где живут пчёлы
 - б) Растение, посещаемое пчёлами для сбора нектара +
 - в) Пчела, которая производит мёд
3. Как называется направление нетрадиционной медицины, лечение в котором осуществляется с помощью мёда и пчёл:
 - а) Гирудотерапия
 - б) Мезотерапия
 - в) Апитерапия +
4. Как называется наука, изучающая медоносных пчёл:
 - а) Апиология +
 - б) Гирудология
 - в) Пчеловодство
5. Кто такой трутень:
 - а) Рабочая пчела
 - б) Пчелиная матка
 - в) Самец пчёл +
6. Как называется клейкое вещество, которое пчёлы собирают с весенних почек деревьев, модифицируют своими ферментами и используют для замазывания щелей:
 - а) Перга
 - б) Прополис +
 - в) Пчелиный воск
7. Благодаря чему пыльца с цветка прилипает к телу пчелы:
 - а) Благодаря ветру
 - б) Благодаря клейкому веществу на теле пчелы
 - в) Благодаря разнице зарядов на теле пчелы и цветах +
8. Как называется пыльца, собранная пчёлами, утрамбованная в сотах и залитая мёдом:

- а) Перга +
 - б) Прополис
 - в) Забрус
9. Какой из продуктов пчеловодства является частично переваренным в зобе медоносной пчелы:
- а) Прополис
 - б) Маточное молочко
 - в) Мёд +
10. Что собирает пчела с цветов:
- а) Пергу
 - б) Пыльцу +
 - в) Мед
11. Что собирает пчела с цветов:
- а) Нектар +
 - б) Пыль
 - в) Тычинки
12. Как называется группа пчёл, живущих вместе:
- а) Стая
 - б) Рой +
 - в) Стадо
13. Что используют пчеловоды, чтобы не быть укушенными при работе с пчёлами:
- а) Дым +
 - б) Уксус
 - в) Воду
14. Сколько крыльев у пчелы:
- а) Шесть крыльев
 - б) Два крыла
 - в) Две пары крыльев +
15. Как называется отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением пчёл для получения мёда:
- а) Пчеловодство +
 - б) Пчёлomanия
 - в) Пчёлология
16. Какое из насекомых, из списка, больше других похоже на пчелу:
- а) Овод
 - б) Шмель +
 - в) Оса
17. Как называется специально оборудованное место для содержания медоносных пчёл:
- а) Вольер
 - б) Стойло
 - в) Пасека +
18. Что из списка не производят пчёлы:
- а) Воск

б) Нектар +

в) Мед

19. Что нужно сделать, если ты столкнулся с пчелой и не хочешь, чтобы она тебя ужалила:

а) Быстро махать на неё руками

б) Попытаться поймать её

в) Отвернуться и спокойно уйти в сторону +

20. Наиболее опасный враг пчел:

а) Муравей

б) Восковая моль +

в) Оса

21. Пчелиным волком называют:

а) Филанта +

б) Шершней

в) Ос

22. Способ борьбы с осами и шершнями:

а) Химический

б) Физический +

в) Биологический

23. Какая птица особо опасна для пчел:

а) Воробей

б) Синица

в) Щурка золотистая +

24. Существует около ... тысячи видов пчел:

а) 31

б) 21 +

в) 41

25. Существует около ... родов пчёл:

а) 820

б) 100

в) 520 +

26. Пчел можно обнаружить на всех континентах, кроме:

а) Австралии

б) Антарктиды +

в) Северной Америки

27. У пчёл ... хоботок:

а) длинный +

б) короткий

в) нет хоботка

28. Различают столько видов восковых молей:

а) 3

б) 1

в) 2 +

29. Все пчёлы имеют две пары крыльев, задняя пара по размеру ... передней:

а) меньше +

- б) больше
 - в) они одинаковы
30. Фауна пчёл Европы включает ... видов:
- а) 1065
 - б) 1965 +
 - в) 1265
31. При каком проценте зарастание мягкой водной растительностью пруда считается полезным, в качестве корма?
- А) 20-20%
 - Б) 30-40%
 - В) 50-60%
2. Сколько раз удаляют растительность пруда за лето?
- А) 3-4
 - Б) 5-6
 - В) 7-8
32. Сколько вносят свежегашеной извести, в пруд при борьбе с элодеей?
- А) 4,5т
 - Б) 6т
 - В) 15т
33. Какая толщина ила способствует увеличению рыбопродуктивности?
- А) 15-20
 - Б) 30-40
 - В) 25-30
34. Сколько времени находятся нерестовые пруды без воды?
- А) 9-10
 - Б) 2-3
 - В) 1
35. Сколько времени находятся выростные пруды без воды?
- А) 6-7
 - Б) 9-10
 - В) 4-5
36. Сколько времени находятся нагульные пруды без воды?
- А) 5-6
 - Б) 9-10
 - В) 4-5
37. 1 раз во сколько лет проводят летование прудов?
- А) 4-5
 - Б) 2-3
 - В) 8-9
38. Сколько вносят навоза в пруды с глинистым или песчаным ложем?
- А) до 15т
 - Б) до 5т
 - В) до 20т
39. В каком количестве вносят фосфорные удобрения на 1 гектар?
- А) 15-25кг
 - Б) 1т

В) 100-150ц

40. Как называется форма ведения хозяйства, в которых выращивают рыбу только на естественных кормах?

А) экстенсивная

Б) полуинтенсивная

В) интенсивная

41. Как называются рыбы имеющие клейкую икру и откладывающие её на подводную или свежее-залитую луговую мягкую растительность?

А) фитофильные

Б) литофильные

В) пелагофильные

42. Как называется форма ведения хозяйства, переходная от экстенсивной к интенсивной форме хозяйства, в которых проводят удобрение прудов для повышения в них естественной кормовой базы, выращивают рыбу без уплотнённых посадок?

А) экстенсивное

Б) полуинтенсивное

В) интенсивное

43. Как называются рыбы откладывающие икру на каменистый и песчано-галичный грунты?

А) литофильные

Б) фитофильные

В) пелагофильные

44. Как называется форма ведения хозяйства осуществляющаяся за счёт уплотнённых посадок, применения искусственных кормов, применения удобрений?

А) интенсивная

Б) экстенсивная

В) полуинтенсивная

45. Как называются рыбы выметывающие икру в толщу воды на течение?

А) пелагофильные

Б) фитофильные

В) литофильные

46. Как называются рыбы, икра которых не имеет красящего пигмента?

А) пелагофильные

Б) фитофильные

В) литофильные

47. Прирост массы рыбы полученной в течении одного вегетационного периода за счёт естественной кормовой базы называется?

А) естественная продуктивность прудов

Б) общая продуктивность прудов

В) искусственная продуктивность прудов

48. Прирост массы рыбы полученной за счёт естественной кормовой базы так и за счёт интенсификации называется?

А) общая продуктивность

Б) естественная продуктивность

- В) искусственная продуктивность
49. Общее число зрелых икринок вымётываемых самкой за 1 нерестовый период это?
- А) абсолютная плодовитость
Б) относительная плодовитость
В) смешанная плодовитость
50. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда.
- а. Плотины
б. Дамбы
в. Водосливы
51. Сооружения, поддерживающие напор воды.
- а. Дамбы
б. Плотины
в. Водосливы
52. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов.
- а. Водосбросы
б. Дамбы
в. Плотины
53. Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда.
- а. Верховины
б. Рыбоуловитель
в. Дамбы
54. Специфические гидротехнические сооружения рыбоводных хозяйств, препятствуют проникновению в пруды сорной или хищной рыбы.
- а. Верховины
б. Рыбоуловитель
в. Плотины
55. Пруды для проведения профилактических мероприятий.
- а. Карантинные
б. Нерестовые
в. Выростные
56. Пруды имеющие самую большую площадь, предназначены для выращивания товарной рыбы.
- а. Нагульные
б. Зимовальные
в. Выростные
57. Пруды в которых выращиваются растительоядных рыб, выращивают от личинки до сеголетка.
- а. Выростные
б. Нерестовые
в. Нагульные
58. Пруды которые используют для нереста рыб. Такие пруды заливаются водой только на (3-5) суток, остальное время они стоят высушенные.
- а. Нерестовые

- б. Выростные
 - в. Карантинные
59. Формы введения прудового хозяйства осуществляется за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма.
- а. Интенсивная
 - б. Полуинтенсивная
 - в. Экстенсивная
60. Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящихся в самом пруду.
- а. Экстенсивная
 - б. Полуинтенсивная
 - в. Интенсивная
61. Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало.
- а. Тепловодные
 - б. Холодноводные
 - в. Средневодное
62. Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сига.
- а. Холодноводное
 - б. Средневодное
 - в. Тепловодные
63. Пруды в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняка.
- а. Маточные
 - б. Выростные
 - в. Нагульные
64. Дамбы которые устанавливаются между двумя смежными прудами, они имеют напор с обеих сторон.
- а. Разделительные
 - б. Водооградительные
 - в. Контурные

8.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-ый рейтинг контроль

1. Искусственно изготовленное человеком жилище для пчёл, служит пчёлам и для сохранения принесённого ими корма- улей?
2. Какие материалы используют для изготовления улья? Дерево
3. Какие ячейки строят пчелы? Твидовые и трут.
4. Основным источником углеводного питания пчел является: мед
5. Трутовка- это; рабочая пчела, откладывающая яйца.
6. Неоплодная матка - это: молодая матка, которая еще не спаривалась с трутнями и не начала откладывать яйца.

7. Развитие трутня от яйца до выхода его из ячейки длится около...дней 24
8. Современные рамочные ульи- 12-рамочные 2-х скатные
9. При осмотре пчелиных семей применяют следующий инвентарь-демарь, сетка, маска, халат
- 10.Пасечные постройки ...зимовники, сотохранилище, складские, сушилка, бытовка и т.д.
- 11.Пчелиный яд - продук. секрет желез пчел

2-ый рейтинг контроль

1. Отводки бывают ...индивид. и сборные
2. Наиболее эффективные методы разведения в пчеловодстве-чистопород. Разведение
3. Влияние внесения удобрений, особенно калийных и фосфорных, на нектаропродуктивность растений- увелич. Нектаропродуктивности
4. С увеличением урожайности семян энтомофильных культур ...медопродуктивность увелич.
5. Объем роевого маточника, см³...0,8-0,9
6. Размер трутневой ячейки мм...6,5-7,0
7. Основным источником белкового питания пчел является: перга
8. Среднегодовая потребность в меде пчелиной семьи, как поддерживающего корма составляет, кг: 70-90
9. Маточники делятся на ... роевые и свищевые
10. Размер пчелиной ячейки , мм ...5,3-5,7
11. Развитие рабочей пчелы от яйца до выхода ее из личинки длится около ..., дней: 21
12. Пчелы-приемщицы и их функции: принимают мед и складывают нектары в соты
13. Пчелы, выведенные осенью, живут 8-9 мес.
14. Толщина сотов с пчелиными ячейками равна ...,мм 12
15. Сильная семья массой 8 кг, при хорошей кормовой базе, может собрать ... меда за время главного медосбора- 35-60 кг
16. Ульи бывают ...все ответы верны

3-тий рейтинг контроль

1. Какие изменения происходят при старении сотов? Все ответы верны
2. Наващивание рамок – это... прикрепление вошины на рамку.
3. В какой период происходит массовая браковка сотов? Весной и осенью
4. В чем заключаются особенности строения скелета рыб?
5. Виды чешуи у костных рыб?
6. Особенности дыхательной системы у рыб?
7. Особенности пищеварительной системы рыб?
8. Название и назначение плавников у рыб? 6. Какие жизненные периоды различают у рыб?
9. Этапы эмбрионального развития рыб?

10. Особенности размножения рыб?
11. Классификация рыб в зависимости от способа откладывания икры?
12. Как подразделяются естественные корма для рыб?
13. Как определяется коэффициент упитанности рыб?
14. Определение возраста и возрастные группы рыб?
15. Что такое абиотические, биотические и антропогенные факторы водной среды?
16. Показатели, определяющие физические свойства водной среды?
17. Химические показатели воды?
18. Газовый состав воды и его значение для жизни рыб?
19. Сколько озер и рек находится на территории РБ?
20. Особенности ихтиофауны озер в различных географических зонах РБ?
21. Типы прудов по характеру размещения?
22. Основные объекты рыбоводства в РБ?
23. Виды и породы карпа?

8.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Искусственно изготовленное человеком жилище для пчёл, служит пчёлам и для сохранения принесённого ими корма- улей?
2. Какие материалы используют для изготовления улья? Дерево
3. Какие ячейки строят пчелы? Твидовые и трут.
4. Основным источником углеводного питания пчел является: мед
5. Трутовка- это; рабочая пчела, откладывающая яйца.
6. Неоплодная матка - это: молодая матка, которая еще не спаривалась с трутнями и не начала откладывать яйца.
7. Развитие трутня от яйца до выхода его из ячейки длится около...дней 24
8. Современные рамочные ульи- 12-рамочные 2-х скатные
9. При осмотре пчелиных семей применяют следующий инвентарь- демарь, сетка, маска, халат
10. Пасечные постройки ...зимовники, сотохранилище, складские, сушиллка, бытовка и т.д.
11. Пчелиный яд- продукт. секрет желез пчел
12. Для защиты от ужаливания пчел пасечник надевает ...все ответы верны
13. Роевание- это ...в диком естествен. Состоянии
14. Меры предупреждения роевания- все ответы верны
15. Отводки бывают ...индивид. и сборные
16. Наиболее эффективные методы разведения в пчеловодстве- чистопород. Разведение
17. Влияние внесения удобрений, особенно калийных и фосфорных, на нектаропродуктивность растений- увелич. Нектаропродуктивности
18. С увеличением урожайности семян энтомофильных культур ...медопродуктивность увелич.

19. Объем роевого маточника, см³...0,8-0,9
20. Размер трутневой ячейки мм...6,5-7,0
21. Основным источником белкового питания пчел является: перга
22. Среднегодовая потребность в меде пчелиной семьи, как поддерживающего корма составляет, кг: 70-90
23. Маточники делятся на ... роевые и свищевые
24. Размер пчелиной ячейки , мм ...5,3-5,7
25. Развитие рабочей пчелы от яйца до выхода ее из личинки длится около ..., дней: 21
26. Пчелы-приемщицы и их функции: принимают мед и складывают нектары в соты
27. Пчелы, выведенные осенью, живут 8-9 мес.
28. Толщина сотов с пчелиными ячейками равна ...,мм 12
29. Сильная семья массой 8 кг, при хорошей кормовой базе, может собрать ... меда за время главного медосбора- 35-60 кг
30. Ульи бывают ...все ответы верны
31. Для увеличения продуктивности пчел в период главного медосбора желательно провести...ограничить яйценоскость, убрать пчелиные соты, наполн. сот и 15 % сахаров
32. Наиболее благоприятная средняя температура для сбора нектара большинства растений, градусов С. 16-25
33. Оптимальная влажность воздуха для выделения нектара большинством растений, % 60-80
34. Какие из растений не выделяют нектар, а вырабатывают только пыльцу? Ольха, орешник, береза
35. Перга- это:цветочная пыльца растений, собранная пчелами (или пыльца растений ,сложенная в ячейки сотов, утрамбованная пчелами и залитая медом сверху)
36. Сильная семья (около 6 кг) пчел может обеспечить опыление ... га подсолнечника 1 га
37. Возникновение незаразных болезней происходит от...нарушения условий питания и содержания
38. Варроатоз- опасная инвазионная болезнь пчел
39. При содержании пчёл в многокорпусных ульях на каждую семью надо иметь не менее 30-35 отстр. рамок или сушек
40. Из-за чего происходит старение сотов?в результате посторонних веществ, личинок, коконок и куколок
41. Какие изменения происходят при старении сотов? Все ответы верны
- 42.Наващивание рамок – это... прикрепление вошины на рамку.
43. В какой период происходит массовая браковка сотов? Весной и осенью
44. В чем заключаются особенности строения скелета рыб?
45. Виды чешуи у костных рыб?
46. Особенности дыхательной системы у рыб?
47. Особенности пищеварительной системы рыб?

48. Название и назначение плавников у рыб? 6. Какие жизненные периоды различают у рыб?
49. Этапы эмбрионального развития рыб?
50. Особенности размножения рыб?
51. Классификация рыб в зависимости от способа откладывания икры?
52. Как подразделяются естественные корма для рыб?
53. Как определяется коэффициент упитанности рыб?
54. Определение возраста и возрастные группы рыб?
55. Что такое абиотические, биотические и антропогенные факторы водной среды?
56. Показатели, определяющие физические свойства водной среды?
57. Химические показатели воды?
58. Газовый состав воды и его значение для жизни рыб?
59. Сколько озер и рек находится на территории РБ?
60. Особенности ихтиофауны озер в различных географических зонах РБ?
61. Типы прудов по характеру размещения?
62. Основные объекты рыбоводства в РБ?
63. Виды и породы карпа?
64. Виды растительноядных рыб, разводимых в Беларуси?
65. Разделение рыбоводческих хозяйств в зависимости от завершенности технологического процесса?
66. Категории прудов и их назначение?
67. Какие пруды входят в категорию производственных?
68. Гидротехнические сооружения и их назначение?
69. Водоспускные сооружения и их устройство?
70. Виды отбора и подбора производителей в рыбоводстве?
71. По каким показателям оценивают производителей при бонитировке?
72. Как рассчитываются показатели экстерьера у рыб?
73. Способы мечения рыб?
74. В чем заключается цепь подбора производителей.
75. Как проводится естественный нерест в прудовых хозяйствах?
76. Для чего применяется гормональная стимуляция производителей?
77. При какой температуре воды и в каких аппаратах инкубируют икру карпа, (название аппаратов и режимы инкубации икры?)
78. Как проводится контроль зимовки сеголеток?
79. Преимущества и недостатки 2-х и 3-х летнего выращивания карпа.
80. Как проводится зарыбление естественных водоемов растительноядными рыбами?
81. Способы выращивания растительноядных рыб на термальных водах?
82. Способы искусственного получения и выращивания молоди растительноядных рыб?
83. Виды холодноводных рыб, выращиваемых в РБ?
84. Особенности разведения и выращивания форели?
85. Экономическая целесообразность комбинированных рыбоводческих хозяйств?

9. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Практические занятия по животноводству : учебное пособие для студ. вузов / Д. В. Степанов. - 2-е изд. - М. : Мир, 2004. - 304 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 304. - 3000 экз.. - ISBN 5-03-003658-X (в пер.)
2. Практикум по пчеловодству : учебн. пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2005. - 224 с.
3. Рыбы России. Жизнь и ловля (уженье) наших пресноводных рыб : научно-популярная литература: В 2 т. Т. 1. Ч. 1, 2 / Л.П. Сабанеев . - СПб. : ООО Диамант; ООО Золотой век, 2005.

Дополнительная литература

4. Биология медоносной пчелы : учебн. пособие для вузов / Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2007. - 320 с.
5. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов [и др.]. - СПб. : Лань, 2010. - 448 с. - (Учеб. для вузов. Спец. литература). - 1500 экз.. - ISBN 978-5-8114-1041-5 (в пер.)
6. Особенности мембранного пищеварения карповых видов рыб : монография / Г. М. Абдурахманов [и др.] ; ред. Г. М. Абдурахманов. - М. : Наука, 2003. - 301 с.
7. Рыбоводство : научное издание / А. И. Исаев, Е. И. Карпова. - М. : АГРОПРОМИЗДАТ, 1991.
8. Аквакультура : учебное пособие / В. И. Козлов, А. Л. Никифоров-Никишин, А. Л. Бородин. - М : Колос, 2006.

11. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

12. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических занятия студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практическому занятию студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим занятиям по курсу Б1.В.1.15 «Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства». Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических занятий, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов за три точки - **30** баллов.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным

средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента

определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина Б1.В.1.15 «Биобезопасность продукции пчеловодства и рыбоводства» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

87. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.

2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионномер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет

Примечание: таблица заполняется в соответствии с видом учебной работы

