

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора по научной работе  
Ишкин П.А.



« 26 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОРГАНИЗМЫ И СРЕДА**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность: Физиология

Название кафедры: Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2021

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины – изучение закономерностей адаптаций растений и животных, обитающих на Земле, и образуемых ими сообществ, к географическим, историческим, экологическим и антропогенным факторам, иначе говоря, изучение приспособлений к окружающим организм условиям в зависимости от его потребностей.

Дисциплина «Организмы и среда» должна выполнить следующие задачи:

- заложить основы естественно – научного мировоззрения аспирантов, определить место наук о жизни на Земле в современной концепции картины мира;

- вооружить аспирантов знанием фундаментальных биологических и географических закономерностей, необходимых в условиях экологического кризиса.

Курс «Организмы и среда» призван раскрыть основные закономерности формирования природной среды в зависимости от изменения абиотических факторов, дать логически выдержанную характеристику связи организм - среда, выработать у обучающихся взгляд на природу Земли и человеческое общество как на единое целое. Научные основы взаимодействия общества и природы постулируют не покорение природы, а бережное и осознанное к ней отношение, рациональное использование и охрану ее ресурсов.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина ФТД.В.02 «Организмы и среда» относится к относится к вариативной части Блока «Факультативы» учебного плана.

Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе в очной форме обучения, в 4 семестре на 2 курсе в заочной форме обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при	<b>Знать:</b> способы получения информации о современных научных достижениях; современные методы исследований и информационно-коммуникационных

	решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	технологий. <b>Уметь:</b> анализировать полученную информацию и использовать ее при решении практических вопросов. <b>Владеть:</b> методами анализа научной информации.
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> объекты и виды профессиональной деятельности и способы получения информации о современных научных достижениях; современные методы исследований и информационно-коммуникационных технологий. <b>Уметь:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. <b>Владеть:</b> инновационными методами в проведении научных исследований и обработке результатов.
ПК-1	Готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> социальную значимость своей будущей профессии. <b>Уметь:</b> осознавать социальную значимость своей будущей профессии. <b>Владеть:</b> готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ПК-2	Готовностью демонстрировать знания принципов структурной и функциональной организации организма человека и животных, использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма	<b>Знать:</b> принципы структурной и функциональной организации организма человека и животных; поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. <b>Уметь:</b> демонстрировать знания принципов структурной и функциональной организации организма человека и животных; использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. <b>Владеть:</b> знаниями принципов структурной и функциональной организации организма человека и животных; поведенческими, физиологическими, биохимическими, генетическими, молекулярно-биологическими подходами для анализа функций организма.

ПК-3	<p>Готовностью применять современные экспериментальные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.</p>	<p><b>Знать:</b> современные экспериментальные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.</p>
		<p><b>Уметь:</b> применять современные экспериментальные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.</p>
		<p><b>Владеть:</b> современными экспериментальными методами исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.</p>

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

#### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				3 (11)
Аудиторная контактная работа (всего)		22	22	22
в том числе:	Лекции	8	8	8
	Практические занятия	14	14	14
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		50	0,25	50
СРС в семестре:	Подготовка к лекциям	10	-	10
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	20	-	20
	Подготовка к практическим занятиям	14	-	14
	Зачет	6	0,25	6
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачёт	-	зачёт
Общая трудоемкость, ч.		72	22,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2	0,6	2

**для заочной формы обучения**

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	1 (1)
Аудиторная контактная работа (всего)		8	8	8
в том числе:	Лекции	4	4	4
	Практические занятия	4	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		64	0,25	64
СРС в семестре:	Подготовка к лекциям	14	-	14
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	20	-	20
	Подготовка к практическим занятиям	26	-	26
	Зачет	4	0,25	4
Вид промежуточной аттестации (зачет)		зачёт	-	зачёт
Общая трудоемкость, ч.		72	8,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2	0,2	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

**для очной формы обучения**

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Биосфера- специфическая оболочка земли, ее структура. Основные среды жизни: гидросфера, литосфера, атмосфера, их специфические свойства, пространственное разделение жизни в них.	2
2	Организм как форма существования вида. Организм и факторы среды. Общие закономерности взаимодействия организма и среды. Абиотические и биотические факторы. Сенсорные системы- каналы связи с окружающей средой.	2
3	Общие принципы действия факторов среды на организм. Классификация факторов. Принципы адаптации к факторам среды: толерантность, резистентность. Понятие о гомеостазе. Количественная сторона воздействия факторов среды на организм. Правило оптимума, закон минимума.	2
4	Биологическое действие различных участков спектра солнечного света. Свет и биологические ритмы. (суточные, циркадные, сезонные). Центральные механизмы регуляции.	2
<b>Всего:</b>		<b>8</b>

### для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Биосфера- специфическая оболочка земли, ее структура. Основные среды жизни: гидросфера, литосфера, атмосфера, их специфические свойства, пространственное разделение жизни в них.	2
2	Организм как форма существования вида. Организм и факторы среды. Общие закономерности взаимодействия организма и среды. Абиотические и биотические факторы. Сенсорные системы-каналы связи с окружающей средой.	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

### 4.3 Тематический план практических занятий

#### для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч
1.	Организм и факторы среды. Сенсорные системы-каналы связи с окружающей средой. Хеморецепция у простейших. Вкусовая сенсорная система у рыб. Поведение гидробионтов в поле электромагнитного тока. Влияние магнитного поля на поведение инфузорий. Влияние пищевого фактора на некоторые параметры гомеостаза.	2
2.	Общие принципы адаптации на уровне организма. Принципы регуляции жизненных функций. Особенности зависимости организма от среды на разных стадиях жизненного цикла. Адаптационный потенциал человека.	2
3.	Теплообмен и температура среды. Формирование адаптаций к экстремальным температурам. Исследование реакций организма на изменение температуры окружающей среды. Значение мышечной работы для теплообразования в организме.	2
4.	Газообмен организма и условия среды. Гипоксия, гиперкапния и гипокапния как экстремальные факторы окружающей среды. Влияние снижения содержания кислорода на дыхание рыбы.	2
5.	Водный обмен и условия среды. Влияние гипертонического раствора натрия хлорида на водный обмен лягушки. Влияние гипермолярной среды на водный обмен лягушки.	2
6.	Другие абиотические и антропогенные факторы в жизни организмов. Влияние пониженного барометрического давления на организм животных. Влияние умственного труда на функциональное состояние организма.	2
7.	Общие принципы адаптации на уровне популяций. Взаимодействие экологических факторов. Толерантность и специализация как основные адаптивные стратегии популяций. Презентации по темам рефератов.	2
<b>Всего:</b>		<b>14</b>

**для заочной формы обучения**

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоём- кость, ч
1.	Организм и факторы среды. Сенсорные системы-каналы связи с окружающей средой. Хеморецепция у простейших. Вкусовая сенсорная система у рыб. Поведение гидробионтов в поле электромагнитного тока. Влияние магнитного поля на поведение инфузорий. Влияние пищевого фактора на некоторые параметры гомеостаза.	2
2.	Общие принципы адаптации на уровне организма. Принципы регуляции жизненных функций. Особенности зависимости организма от среды на разных стадиях жизненного цикла. Адаптационный потенциал человека.	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

4.4 Тематический план лабораторных занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа аспирантов

**для очной формы обучения**

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	20
	Подготовка к практическим занятиям	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по теме практического занятия;	14
	Зачет	Повторение и закрепление изученного материала	6
<b>ИТОГО</b>			<b>50</b>

### для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	14
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	20
	Подготовка к практическим занятиям	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по теме практического занятия;	26
	Зачет	Повторение и закрепление изученного материала	4
<b>ИТОГО</b>			<b>64</b>

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Для формирования основ профессиональных, общепрофессиональных и универсальных компетенций у обучающегося в процессе изучения дисциплины «Организмы и среда» применяются традиционные технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекции широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (Power Point).

- Практические занятия, по дисциплине проводятся в аудиториях кафедры

«Организмы среда» факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, укомплектованных необходимым оборудованием.

- Самостоятельная работа, направленная на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, при выполнении индивидуальных заданий разной степени сложности (решение задач,



выполнение индивидуальных работ и групповых проектов), а также на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой. *Самостоятельная работа по теоретическому курсу.* Включает работу с источниками основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет по изучению и конспектированию материала вынесенного на самостоятельное освоение.

В процессе изучения дисциплины «Организмы и среда» учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с литературой, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информационно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа).

#### 5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При выполнении лабораторных работ необходимо изучить методику и ход выполнения работы и соблюдать технику безопасности при работе с животными и химическими реактивами.

#### 5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

#### 5.4 Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций,

конспектов практических занятий, ресурсов Интернет.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### **6.1. Основная литература:**

6.1.1. Ботяжова, О. А. Сравнительная и экологическая физиология животных : учеб. пособие / Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, О. А. Ботяжова .— Ярославль : ЯрГУ, 2010 . — 114 с.— ISBN 978-5-8397-0726-9 ш- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237602>

6.1.2. Дауда, Т.А. Экология животных : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> (дата обращения: 22.10.2019). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

### **6.2.Дополнительная литература:**

6.2.1. Взаимоотношения насекомых с растениями. Вредоносность насекомых [Электронный ресурс] / В.Д. Логвиновский, О.Н. Бережнова .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015 .— 40 с. — 39 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/370595>

6.2.2. Сахно НВ Тимохин ОВ Ватников ЮА Туткышбай ИА Основы общей и ветеринарной экологии Техногенные болезни животных <https://e.lanbook.com/reader/book/95146/#1>

6.2.3. Зайцев В.В. Организм и среда: Методические указания для практических занятий/В.В. Зайцев.-Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.-24 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/561962>

6.2.4. Петряков, В.В. Экология популяций и сообществ [Электронный ресурс] : методические указания для проведения практических занятий / В.В. Петряков .— Самара : РИЦ СГСХА, 2015 .— 88 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/332452>

### **6.3 Программное обеспечение**

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных**

6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации.

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс».

6.4.3. <http://www.garant.ru> – Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации <b>2220 Самарская область Кинельский район п.г.т. Усть-Кинельский ул. Спортивная, д. 7А.</b>	Учебная аудитория на 90 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью (парты, доска ученическая, экран подвесной) и техническими средствами обучения (проектор, переносной ноутбук).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. <b>2224 Самарская область, Кинельский район, п.г.т. Усть-Кинельский ул. Спортивная, д. 7А.</b>	Учебная аудитория на 16 посадочных места укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, экран) и переносные технические средства обучения (телевизор, видеоплеер, ноутбук, проектор).
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся ауд. 3310 а (читальный зал). <b>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</b>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4.	Помещение для самостоятельной работы, ауд. № 2225а (Аспирантская). <b>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</b>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой.

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при

изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля).

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках дисциплины

### ***Оценочные средства для проведения текущей аттестации***

#### Темы практических занятий

1. Организм и факторы среды. Сенсорные системы-каналы связи с окружающей средой. Хеморецепция у простейших. Вкусовая сенсорная система у рыб. Поведение гидробионтов в поле электромагнитного тока. Влияние магнитного поля на поведение инфузорий. Влияние пищевого фактора на некоторые параметры гомеостаза.

2. Общие принципы адаптации на уровне организма. Принципы регуляции жизненных функций. Особенности зависимости организма от среды на разных стадиях жизненного цикла. Адаптационный потенциал человека.

3. Теплообмен и температура среды. Формирование адаптаций к экстремальным температурам. Исследование реакций организма на изменение температуры окружающей среды. Значение мышечной работы для теплообразования в организме.

4. Газообмен организма и условия среды. Гипоксия, гиперкапния и гипокапния как экстремальные факторы окружающей среды. Влияние снижения содержания кислорода на дыхание рыбы.

5. Водный обмен и условия среды. Влияние гипертонического раствора натрия хлорида на водный обмен лягушки. Влияние гипермолярной среды на водный обмен лягушки.

6. Другие абиотические и антропогенные факторы в жизни организмов. Влияние пониженного барометрического давления на организм животных. Влияние умственного труда на функциональное состояние организма.

7. Общие принципы адаптации на уровне популяций. Взаимодействие экологических факторов. Толерантность и специализация как основные адаптивные стратегии популяций. Презентации по темам рефератов.

### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

#### **Перечень вопросов к зачету**

1. Определение физиологической экологии как существенного раздела экологии.
2. Влияние температуры на жизненные процессы животных. Температурные пороги жизни.

3. Биосфера- состав, строение и границы.
4. Температурная адаптация у пойкилотермных животных.
5. Физиология адаптация к аридной зоне (жаркие пустыни). Условия существования в пустыне.
6. Эврибионты и стенобионты. Гомойо- и пойкилотермность
7. Адаптация и стресс.
8. Экологическое и физиологическое отличие спячки от холодового оцепенения пойкилотермных организмов.
9. Понятие о гомеостазе.
10. Суточная и сезонная цикличность.
11. Количественная сторона воздействия факторов среды на организм.
12. Абиотические и биотические факторы, их экологическое значение.
13. Экологические выгоды пойкилотермности и гомойотермности.
14. Правило двух уровней адаптации.
15. Комплексное действие факторов. Правило оптимума.
16. Атмосфера, литосфера, гидросфера- основные арены жизни на земле. Ведущие и лимитирующие факторы.
17. Лимитирующие факторы среды. Законы минимума, максимума, толерантности.
18. Пресноводная осморегуляция у рыб.
19. Представление об экологической нише организмов: потенциальная ниша, реализованная ниша.
20. Осморегуляция в морской воде у рыб.
21. Неспецифические адаптационные реакции организма.
22. Физиологический контроль осморегуляции.
23. Организм как среда жизни.
24. Виды термогенеза.
25. Значение кислорода для растительных и живых организмов.
26. Газообмен у ныряющих животных.
27. Среда обитания и экологические факторы.
28. Влияние света на биологические ритмы живых организмов.
29. Свет как условие ориентации живых организмов.
30. Уровни адаптации.
31. Приспособление организмов к гипоксии в условиях наземной среды.
32. Циркадные ритмы.
33. Стресс и его значение в адаптации. Регуляция вегетативного обеспечения адаптивных реакций.
34. Основные представления об адаптации организма.
35. Ныряющие животные и их специфические адаптации к функциональной гипоксии.
36. Экологические группы организмов.
37. Принципы воздушного дыхания у организмов.
38. Влияние температуры на развитие организмов.
39. Трофические отношения между организмами: продуценты, консументы, редуценты.
40. Обратимая гипотермия у животных.
41. Особенности теплового обмена у животных. Сезонные адаптации к перенесению холодов.
42. Условия снабжения кислородом в водной и наземной среде.
43. Роль воды в обменных процессах.
44. Принципы адаптации к факторам среды: толерантность, резистентность.
45. Правило ограничивающих факторов.

46. Генетические пределы адаптации.
47. Температура тела и тепловой баланс организмов.
48. Сочетание элементов разных стратегий в терморегуляции.
49. Особенности зависимости организма от среды на разных стадиях жизненного цикла.
50. Динамичность факторов среды, реакция организмов не на фактор, а на его изменение.

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» Направление: 06.06.01 Биологические науки Направленность: Физиология Кафедра: Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных Дисциплина Организм и среда</p> <p style="text-align: center;">Билет №1</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Биосфера – состав, строение и границы.</li><li>2. Температурная адаптация у пойкилотермных организмов.</li></ol> <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 60%;">Составитель Заведующий кафедрой «    » _____ 20__ г.</td><td style="width: 40%; text-align: right;">Зайцев В.В. Зайцев В.В.</td></tr></table>		Составитель Заведующий кафедрой «    » _____ 20__ г.	Зайцев В.В. Зайцев В.В.
Составитель Заведующий кафедрой «    » _____ 20__ г.	Зайцев В.В. Зайцев В.В.		

### Пример билета

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

#### Шкала оценивания зачета

**Оценка «зачтено»** - выставляется аспиранту, если он обладает необходимой системой знаний и владеют умениями по дисциплине; понимает и трактует освоенную информацию; у аспиранта сформированы умения и навыки для решения задач, если достигнутый им уровень обучения по дисциплине является основой для формирования профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

**Оценка «не зачтено»** - выставляется аспиранту, если им усвоены некоторые элементарные знания основных вопросов по дисциплине; допущены ошибки и неточности, показывающие недостаточность овладения необходимой системой знаний по дисциплине

### 8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в овцеводстве и козоводстве» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов (реферат, презентации);
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету



Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
Заведующий кафедрой «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных», д-р биол. наук, профессор Зайцев В.В.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных» «20» апреля 2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
д-р биол. наук, профессор Зайцев В.В.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры  
и работы диссертационных советов  
канд. пед. наук Кирова Ю.З.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель ОПОП ВО  
д-р биол. наук, профессор Зайцев В.В.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)