

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б1.Б1435



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
/ П. Б. Акмаров/  
" 5 " сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**Биологические основы ведения животноводства**

**Направление подготовки – 36.03.02 «Зоотехния»**

**Уровень высшего образования – бакалавриат**

**Форма обучения – очная, заочная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2 Место дисциплины в структуре ООП.....	3
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
4 Структура и содержание дисциплины .....	7
5 Образовательные технологии.....	11
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	12
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ...	13
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Фонд оценочных средств.....	17

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Биологические основы ведения животноводства» является изучение закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах, с учетом их практического значения для будущего специалиста, изучение хозяйственно-биологических и структурно-функциональных особенностей размножения животных.

Задачи дисциплины:

-познание основных эволюционных концепций, механизмов и результатов биологической эволюции, происхождения животных, время и место их одомашнивания, изменения поведения и морфологии животных;

-приобретение навыков и умений использования знаний биологии в практике животноводства.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» направленность – Технология производства продуктов животноводства, направленность – Разведение, генетика и селекция животных, направленность – Непродуктивное животноводство дисциплина «Биологические основы ведения животноводства» является четырнадцатой обязательной дисциплиной базовой части.

Таблица 1 - Содержательно-логические связи дисциплины

Название учебных дисциплин	
на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
-	Генетика и биометрия
-	Морфология животных
-	Физиология животных
-	Разведение животных
-	Экологический мониторинг животноводческих предприятий
-	Зоология
-	Технология первичной переработки продукции животноводства

В результате формирования компонентов компетенций по дисциплине «Биологические основы ведения животноводства» студенты должны:

**Знать:** основные направления и механизмы эволюции животных, изменения животных в процессе доместикации, формы размножения организмов и этапы онтогенеза, основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства.

**Уметь:** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний (разработать методы управления совершенствования пород животных, оценивать животных по породности, определить взаимосвязи хозяйственно-полезных признаков).

**Владеть:** биологической номенклатурой и терминологией, методами биологического анализа, приемами наблюдения за живыми организмами, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма, методами изучения животных.

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник по направлению подготовки «Зоотехния» с квалификацией (степенью) «бакалавр» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы должен обладать следующими компетенциями:

Таблица 2 - Компетенции обучающегося

№ компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5
ОПК-5	способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	основные направления и механизмы эволюции животных изменения животных в процессе domestikации  формы размножения организмов и этапы онтогенеза	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов  осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний	приемами наблюдения за живыми организмами  приемами мониторинга животных
ПК-2	способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	формы размножения организмов и этапы онтогенеза  основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства	рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции	биологической номенклатурой и терминологией  способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма  методами изучения животных
ПК-6	способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответ-	особенности продуктивных, спортивных и декоративных животных  поведение и психо-	эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в	методами управления продуктивными, спортивными и декоративными животными в

	ствии с их предназначением на основе современных знаний о проведении и психологии животных	логию продуктивных, спортивных и декоративных животных	соответствии с их предназначением на основе современных знаний о проведении и психологии животных	соответствии с их предназначением
ПК-14	способностью к нахождению компромисса между различными требованиями ( стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения	компромиссы между различными требованиями при планировании и определении оптимального решения в практике животноводства	находить компромиссы между различными требованиями ( стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения в практике животноводства	способами решения компромиссов между различными требованиями при планировании и определении оптимального решения в практике животноводства
ПК-16	готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства	современные версии систем управления качеством в конкретных условиях производства на основе международных стандартов в животноводстве	грамотно использовать технический контроль и управление качеством продукции животноводства	современными версиями систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов в животноводстве

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины обучения составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Форма обучения	Се-местр	Всего часов	Аудиторных			Само-стоятель-ная рабо-та	Контроль
			всего	лекций	практи-ческих		
очная	1	72	32	14	18	40	зачет
заочная	1	72	8	4	4	60	4 (зачет)

### 4.1 Структура и содержание при освоении дисциплины по очной форме обуче- ния

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе 32 часа аудиторных занятий и 40 часов самостоятельной работы студентов. В структуре аудиторных занятий, приведенной в таблицах 3-7, учебным планом предусмотрены лекции в объеме 14 часов и практические занятия в объеме 18 часов. Изучение дисциплины продолжается в течение одного семестра и проходит в первом семестре.

Таблица 3 - Структура дисциплины

№ п/п	Се-местр	Не-де-ли-се-местр	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
				всего	лекции	практические занятия	СРС	
1	1		Раздел 1 Эволюция живой материи	29	6	8	15	Устный опрос
2	1		Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	18	4	4	10	Устный опрос
3	1		Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	25	4	6	15	Тестирование
			Итого	72	14	18	40	Зачет

Таблица 4 - Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Раздел, темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					общее количество компетенций
		ОПК-5	ПК-2	ПК-6	ПК-14	ПК-16	
Раздел 1 Эволюция живой материи	29	+					1
Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	18	+	+				2
Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	25	+		+	+	+	4
Итого	72						5

Таблица 5 - Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Темы Дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Раздел 1 Эволюция живой материи	Основные эволюционные концепции. Механизм и результаты биологической эволюции.
2	Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	Происхождение животных. Время и место одомашнивания животных. Изменения поведения и морфологии животных.
3	Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	Типы размножения животных. Биология эмбрионального развития с.-х. животных.

Таблица 6 - Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	1	История эволюционных взглядов	4
2	1	Доказательства эволюции	2
3	1	Эволюция как адаптиогенез	2
4	2	Предки домашних животных	2
5	2	Доместикационные изменения у с.-х. животных	2
6	3	Размножение клетки	2
7	3	Эмбриональное развитие с.-х. животных	4



Таблица 7 - Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1 Эволюция живой материи	29	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к устному опросу.	Устный опрос
Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	18	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к устному опросу.	Устный опрос
Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	25	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к тестированию.	Тестирование

#### 4.2 Структура и содержание при освоении дисциплины по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа, в том числе 8 часов аудиторных занятий и 60 часов самостоятельной работы студентов, 4 ч. отводится на контроль. В структуре аудиторных занятий, приведенной в таблицах 8-12, учебным планом предусмотрены лекции в объеме 4 часа и практические занятия в объеме 4 часа. Изучение дисциплины продолжается в течение двух семестров и проходит на 1-2 курсах.

Таблица 8 – Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		всего	лекции	практические занятия	СРС	
1	Раздел 1 Эволюция живой материи	24	1	1	22	СРС, контрольная работа, зачет
2	Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	13	1	-	12	СРС, контрольная работа, зачет
3	Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	31	2	3	26	СРС, контрольная работа, зачет
4	Зачет (контроль)	4	-	-	-	
Итого		72	4	4	60	

Таблица 9 - Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Раздел, темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					
		ОПК-5	ПК-2	ПК-6	ПК-14	ПК-16	общее количество компетенций
Раздел 1 Эволюция живой материи	24	+					1
Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	13	+	+				2
Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	31	+		+	+	+	4
Зачет	4	+	+	+	+	+	5
Итого	72						5

Таблица 10 - Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел, темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Раздел 1 Эволюция живой материи	Основные эволюционные концепции. Механизм и результаты биологической эволюции.
2	Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	Происхождение животных. Время и место одомашнивания животных. Изменения поведения и морфологии животных.
3	Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	Типы размножения животных. Биология эмбрионального развития с.-х. животных.

Таблица 11 - Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	1	Эволюция как адаптациогенез	1
2	3	Размножение клетки	1
3	3	Эмбриональное развитие с.-х. животных	2

Таблица 12 - Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1 Эволюция живой материи	22	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к устному опросу.	Контрольная работа, зачет
Раздел 2 Доместикация животных в историческом процессе	12	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к устному опросу.	Контрольная работа, зачет
Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие животных	26	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Подготовка к тестированию.	Контрольная работа, зачет

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Согласно ФГОС ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния» с присвоением квалификации «бакалавр» предусмотрена доля аудиторных занятий, проводимых в интерактивной форме.

Таблица 8 - Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Лекция	Проблемная лекция на тему «Синтетическая теория эволюции: основные положения и нерешенные проблемы»	2
Лекция	Проблемная лекция на тему «Результаты биологической эволюции»	2
Практическое занятие	Решение ситуационной задачи	2
Итого:		6

## **6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Для осуществления контроля знаний на всех этапах освоения дисциплины «Биологические основы ведения животноводства» применяется текущий контроль по трем разделам в различных формах и промежуточный контроль в виде зачета, проводимого в письменной (тестирование) или устной форме (собеседование).

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
		форма	Количество вопросов в задании
1	Эволюция живой материи	Вопросы для собеседования	2
2	Доместикация животных в историческом процессе	Вопросы для собеседования, задания для оценки сформированности умений и владений	2/2/1
3	Размножение и индивидуальное развитие животных	Тестовые вопросы	10
4	Биологические основы ведения животноводства	Тестовые вопросы, вопросы для собеседования	10/2

\*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

### 6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Для планирования самостоятельной работы студентов по данной дисциплине предлагается следующий перечень учебно-методического обеспечения:

1. Рабочая программа дисциплины «Биологические основы ведения животноводства».
2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Биология с основами экологии	Л. Б. Буянтуева, Е. В. Алексеева	Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2013	1,2,3	https://rucont.ru/efd/229610	
2	Биология продуктивных животных :	Карамаева А.С.	Кинель : РИО СамГАУ, 2019	2,3	https://rucont.ru/efd/703804	

### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Биология размножения и развития	Минюк Л.А., Гришина Д.Ю	Самара : РИЦ СГСХА, 2016	1,2,3	https://rucont.ru/efd/508691	
2	Биология развития	А.К. Дондуа	СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2018	1,2	https://rucont.ru/efd/693145	
3	Биологические основы ведения животноводства	О.А. Краснова	Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020	1,2,3	<a href="https://rucont.ru/efd/508691">Электронная библиотека (izhgsha.ru)</a> index.php?q=docs&download=1&parent=58&id=42268	

### 7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
2. Доступ к научно-электронной библиотеке <http://elibrary.ru>
3. Доступ к научно-электронной библиотеке <https://lib.rucont.ru4>
4. ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

### 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основ-

ную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курса дисциплины «Биология».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы . Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**Биологические основы ведения животноводства**

(наименование дисциплины)

По направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавриат)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Биологические основы ведения животноводства» является изучение закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах, с учетом их практического значения для будущего специалиста, изучение хозяйственно-биологических и структурно-функциональных особенностей размножения животных.

Задачи дисциплины:

- познание основных эволюционных концепций, механизмов и результатов биологической эволюции, происхождения животных, время и место их одомашнивания, изменения поведения и морфологии животных;
- приобретения навыков и умений использования знаний биологии в практике животноводства.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этапы:		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
ОПК-5	способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	основные направления и механизмы эволюции животных  изменения животных в процессе domestikации  формы размножения организмов и этапы онтогенеза	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов  осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний	приемами наблюдения за живыми организмами  приемами мониторинга животных
ПК-2	способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	формы размножения организмов и этапы онтогенеза  основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства	рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции	биологической номенклатурой и терминологией  способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма  методами изучения животных
ПК-6	способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их назначением на ос-	особенности продуктивных, спортивных и декоративных животных  поведение и психологию продуктивных, спортивных и декоративных	эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их назначением на основе современных знаний о проведении и психологии животных	методами управления продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их назначением

	новые современные знания о проведении и психологии животных	животных		
ПК-14	способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения	компромиссы между различными требованиями при планировании и определении оптимального решения в практике животноводства	находить компромиссы между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения в практике животноводства	способами решения компромиссов между различными требованиями при планировании и определении оптимального решения в практике животноводства
ПК-16	готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства	современные версии систем управления качеством в конкретных условиях производства на основе международных стандартов в животноводстве	грамотно использовать технический контроль и управление качеством продукции животноводства	современными версиями систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов в животноводстве

## 2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Эволюция живой материи	ОПК-5	Тест 1-5	Вопросы 1 -5	Задания 1-4
Доместикация животных в историческом процессе	ОПК-5; ПК-2	Тест 6- 10	Вопросы 6-10	Задания 5-7
Размножение и индивидуальное развитие животных	ОПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК- 16	Тест 11-15	Вопросы 11-15	Задания 8-10

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает продуктивное и непродуктивное животноводство, переработку продукции животноводства.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

Бакалавр по направлению подготовки «Зоотехния» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Бакалавр по направлению подготовки «Зоотехния» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

**производственно-технологическая деятельность:**

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов, оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных;

**организационно-управленческая деятельность:**

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материал, оборудование);
- организация работы коллективов исполнителей;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

**научно-исследовательская деятельность:**

- проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;
- участие в выполнении научных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

### **3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

**Методика оценивания уровня сформированности компетенций  
в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 3-х бальной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **А) Примеры тестовых заданий**

1. К сравнительно-анатомическим доказательствам эволюции относятся:

- сходство эмбрионов разных видов в пределах одного типа
- окаменелости
- гомологичные органы
- аналогичные органы
- атавизмы

2. К элементарным факторам эволюции относятся:

- модификации
- мутационный процесс
- относительность приспособлений
- искусственный отбор
- ароморфозы

3. Биологический прогресс групп организмов характеризуется:

- сокращением ареала
- снижением численности организмов
- увеличением размеров организмов
- возрастанием внутригруппового разнообразия
- усилением жизнеспособности особей

5. К средствам пассивной защиты животных от хищников относятся:

- пахучие железы клопа
- пахучие (анальные) железы скунса
- ядовитые зубы кобры
- ядовитые железы жабы
- ядовитая железа скорпиона

6. Первое эволюционное учение создал:

- К. Линней
- Ж.Б. Ламарк
- Ж.Л. Бюффон
- Ж.Э. Сент-Илер
- Ж. Кювье

7. Внутривидовая борьба как движущая сила эволюции ведет к:

- ослаблению конкуренции между видами
- появлению у особей мутаций
- естественному отбору
- изоляции популяций

8. Каковы последствия действия стабилизирующего отбора:

- сохранение старых видов
- сохранение нормы реакции
- появление новых видов
- сохранение особей с неизменными признаками

9. Какое из приспособлений можно считать идиоадаптацией:

- превращение листьев кактуса в колючки
- утрата органов пищеварения у плоских червей



- возникновение теплокровности
- фотосинтез
- 10. С позиций креационизма объяснял приспособленность и многообразие видов:
  - Ж.Б. Ламарк
  - К. Линней
  - Ч. Дарвин
  - К.Ф. Рулье
- 11. Естественный отбор как движущая сила эволюции способствует:
  - дрейфу генов
  - фенотипической однородности популяций
  - проявлению мутаций
  - приспособленности видов
- 12. Превращение диких животных в домашних путем приручения, содержания и разведения:
  - инбридинг
  - аутбридинг
  - доместикация
  - клонирование
- 13. Дикая сородичи домашних свиней
  - европейский, восточно-азиатский, средиземноморские дикие кабаны
  - бабирусса, пекари
  - кистеухая свинья
  - дикий кабан, бородавочник
- 14. Центр одомашнивания кур
  - Индия
  - Китай
  - Кавказ
  - Европа
- 15. Дикий предок крупного рогатого скота
  - тур
  - зебу
  - буйвол
  - як монгольский
- 16. Активный период жизни клетки, когда осуществляется синтез органических веществ, удвоение хромосом
  - митоз
  - интерфаза
  - мейоз
  - развитие половых клеток
- 17. В результате митоза число хромосом в клетках тела
  - уменьшается вдвое
  - увеличивается вдвое
  - сохраняется неизменным
  - изменяется случайно
- 18. В результате оплодотворения образуется зигота, в которой
  - восстанавливается диплоидный набор хромосом
  - оказывается гаплоидный набор хромосом
  - число хромосом не изменяется
  - образуется триплоидный набор хромосом
- 19. При формировании гамет число хромосом в них
  - увеличивается вдвое
  - уменьшается вдвое
  - остаётся постоянным

-периодически изменяется

20. Дочерние клетки с одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке, образуются в процессе

-митоза

-мейоза

-оплодотворения

-спорообразования

21. Благодаря конъюгации и кроссинговеру в ходе мейоза хромосомы

-удваиваются

-равномерно распределяются

-разрываются

-обмениваются генетической информацией

22. Процесс индивидуального развития организма, начинающийся с оплодотворения и образования зиготы и заканчивающийся смертью

-онтогенез

-эмбриональный период

-постэмбриональный период

-филогенез

23. Период, который начинается с образования зиготы и заканчивается смертью

-онтогенез

-эмбриональный

-постэмбриональный

-прямое развитие

24. Период, который начинается после рождения или выхода зародыша из яйца и заканчивается смертью организма

-эмбриональный

-прямое развитие

-онтогенез

-постэмбриональный

25. Основными фазами в постэмбриональный период являются

-образование и дробление зиготы

-завершение дифференцировки тканей, органов и систем

-новорожденность, молочность, наступление половой и физиологической зрелости

-окостенение скелета

-формирование мускулатуры

## **Б) Вопросы для собеседования**

1. Назовите основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных.
2. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина.
3. Взаимосвязь движущих сил эволюции.
4. Синтетическая теория эволюции
5. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира
6. Доказательства эволюции живой природы
7. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов
8. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен)
9. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация
10. Причины биологического прогресса и регресса
11. Расскажите о времени и месте одомашнивания животных.
12. Назовите диких предков и сородичей домашних животных.

13. Какие изменения произошли у животных в процессе одомашнивания?
14. Клетка – генетическая единица живого.
15. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз
16. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов
17. Роль мейоза и митоза
18. Воспроизводство организмов, его значение.
19. Онтогенез и присущие ему закономерности
20. Прозембриональное и эмбриональное развитие организмов
21. Причины нарушения развития организмов?
22. В чем сущность закономерностей онтогенеза, установленных Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым?
23. Методы управления индивидуальным развитием организмов

### **В) Задания**

1. У зародыша развиты следующие провизорные органы: желточный мешок, амнион, серозная оболочка и аллантоис. К какому классу животных следует отнести данный зародыш? На каком этапе эмбрионального развития образуются такие органы?
2. В эксперименте у зародыша цыпленка нарушен процесс срастания амниотических складок. Какова функция амниотических складок? Образование каких провизорных органов будет нарушено?
3. Яйцеклетка содержит большое количество желтка и расположен он у одного полюса. Определите тип яйцеклетки. Для какого представителя животного мира она характерна?
4. В эксперименте у зародыша цыпленка поврежден внезародышевый орган, выполняющий функцию выведения метаболитов и газообмена. Какой внезародышевый орган поврежден?
5. Яйцеклетка содержит мало желтка и распределен он равномерно. Для чего необходим желток?
6. Даны два зародыша одного вида животных. Один зародыш находится на стадии двух бластомеров, другой – на стадии морулы. Что представляет собой морула? Какой зародыш больше по массе?

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ  
ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ.  
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

*Вопросы для промежуточной аттестации – зачет:*

Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Устный ответ студента оценивается как «зачтено», если представлена полная информация по каждому из трех, предложенных преподавателем, вопросов, студент свободно владеет материалом и отвечает на заданные вопросы преподавателя или их отдельные части. «Зачтено» может быть поставлено, если студент в полной мере ответил на два вопроса и дал не полный ответ по третьему вопросу. Зачет считается не сданным, если студент в полной мере ответил на один вопрос и не ответил на второй и третий вопросы или не ответил ни на один из заданных вопросов.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	13,15,16,24	31.08.2017 г., протокол №8	<i>Олеся</i>
2	13,15,16,24-27	05.09.2018 г., протокол №1	<i>Олеся</i>
3	13,15,16,24-26	02.09.2019 г., протокол №1	<i>Олеся</i>
4	13,15,16,25	31.08.2020 г., протокол №1	<i>Олеся</i>
5	14,15	20.11.2020 г., протокол №4	<i>Олеся</i>
6	13,14,15, 26, 27	31.08.2021, протокол №1	<i>Олеся</i>