

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимович Дина Мратовна
Должность: директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 30.05.2025 14:40:37
Уникальный программный ключ:
665a8aa1f254b0cbf5ca990181421a00b13b7a

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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной медицины

Д.М. Максимович

«15» мая 2025 г.

Кафедра Птицеводства

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.04 ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Программа **Организация и управление в птицеводстве**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Инкубация яиц с основами эмбриологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния, Программа Организация и управление в птицеводстве.

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

Составители – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Власова О.А.
кандидат ветеринарных наук, доцент Бурков П.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Птицеводства
«06» мая 2025 г. (протокол № 12).

Зав. кафедрой Птицеводства, доктор
сельскохозяйственных наук, доцент



Ю.В. Матросова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института
ветеринарной медицины
«14» мая 2025 г. (протокол № 5).

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



Н.А. Журавель

Директор научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	8
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	9
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	10
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	13
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
	Лист регистрации изменений	46

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по инкубации и эмбриологии сельскохозяйственной птицы, технологии процесса инкубирования яиц, получения инкубационных яиц и суточного молодняка на основе современной зоотехнической науки и практики, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины – изучить актуальные вопросы:

- ✓ морфологии и химического состава яиц;
- ✓ биологии эмбрионального развития птицы;
- ✓ технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы;
- ✓ конструкции современных инкубаторов;
- ✓ методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	знания	Обучающийся должен знать актуальные вопросы морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики, а также факторы, влияющие на организм сельскохозяйственной птицы (Б1.О.04 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь оценить состояние знаний по актуальным вопросам инкубации яиц, продемонстрировать способность и готовность выбора наиболее современной, ресурсосберегающей экологически безопасной технологии инкубации яиц с учетом биологических особенностей и факторов, влияющих на организм птицы (Б1.О.04 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами комплексной оценки технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы с учетом биологии птицы и факторов, влияющих на их организм; принимать оптимальные научно-обоснованные технологические решения, обеспечивающие эффективность и конкурентоспособность производства, использовать альтернативные подходы в рассмотрении возникающих проблем (Б1.О.04 - Н.1)

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	знания	Обучающийся должен знать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства по актуальным вопросам морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методов биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики (Б1.О.04 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь разработать конкретные предложения и рекомендации по развитию и совершенствованию технологии производства инкубационных яиц; собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства (Б1.О.04 - У.1)

	навыки	Обучающийся должен применять эффективные технологии управления, производства продукции птицеводства; оценивать затраты на обеспечение производства качественной продукции птицеводства, проведению маркетинга, подготовки бизнес-планов выпуска конкурентоспособной продукции (Б1.О.04 - Н.1)
--	--------	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инкубация яиц с основами эмбриологии» к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 1, 2 семестре.
- заочная форма обучения в 4 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	80	24
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	32	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	48	12
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	109	183
Контроль	27	9
Итого	216	216

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

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	ко нт ро ль
			Л	ЛЗ			
Раздел 1. Биология инкубации							
1.1.	История возникновения и перспективы развития инкубации.	5	2			3	х
1.2.	Органы размножения птиц. Биология размножения птиц.	5	2			3	х
1.3.	Органы размножения курицы и петуха.	5		2		3	х
1.4.	Морфология и химический состав инкубационных яиц. Факторы, определяющие инкубационные качества яиц.	7	4			3	х
1.5.	Сбор, перевозка и хранение инкубационных яиц. Оценка инкубационных качеств яиц.	5	2			3	х
1.6.	Строение яиц. Определение оплодотворённости яиц.	5		2		3	х
1.7.	Биологический контроль до инкубации.	5		2		3	х
1.8.	Оценка яиц по биохимическим и физико-химическим показателям.	5		2		3	х
1.9.	Морфология, биохимия и оценка качества инкубационных яиц.	3				3	х
Раздел 2. Основы эмбриологии и технология инкубации яиц							
2.1.	Инкубатории. Основы планирования цеха инкубации.	7	4			3	х
2.2.	Планировка инкубатория. Принцип технологического расчёта инкубатория.	5		2		3	х
2.3.	Инкубаторий.	3				3	х
2.4.	Инкубаторы. Рекомендации по эксплуатации инкубаторов и проведению технического процесса.	7	4			3	х
2.5.	Характеристика инкубаторов. Режимы инкубации. Технологический процесс в цехе инкубации.	7		4		3	х
2.6.	Современные инкубаторы.	3				3	х
2.7.	Технологии инкубации яиц.	5	2			3	х

2.8.	Технология инкубации яиц разных видов птицы.	3				3	х
2.9.	Биология эмбрионального развития.	5	2			3	х
2.10.	Биологический контроль в процессе инкубации.	9	2	4		3	х
2.11.	Учёт потери массы яиц и признаки развития эмбрионов по срокам биологического контроля.	6		2		4	х
2.12.	Методика взятия крови у эмбрионов птицы.	8		4		4	х
2.13.	Биологический контроль после инкубации. Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	10	4	2		4	х
2.14.	Биологический контроль после инкубации.	4				4	х
2.15.	Оценка суточного молодняка по морфо-биохимическим показателям.	6		2		4	х
2.16.	Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	4				4	х
2.17.	Патолого-анатомический анализ отходов инкубации.	6		2		4	х
2.18.	Контроль сохранности молодняка впервые 10 дней.	6		2		4	х
2.19.	Биология эмбрионального развития. Эмбриогенез птиц.	8		4		4	х
2.20.	Вскрытие цыплят и препарирование внутренних органов.	8		4		4	х
2.21.	Диагностика причин эмбриональной смертности сельскохозяйственной птицы.	10	2	4		4	х
2.22.	Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.	8	2	2		4	х
2.23.	Составление графика работы инкубатория и организация биологического контроля инкубации.	6		2		4	х
	Итого	216	32	48		109	27

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ			
Раздел 1. Биология инкубации							
1.1.	История возникновения и перспективы развития инкубации.	7	2			5	х
1.2.	Органы размножения птиц. Биология размножения птиц.	7	2			5	х
1.3.	Органы размножения курицы и петуха.	7		2		5	х
1.4.	Морфология и химический состав инкубационных яиц. Факторы, определяющие инкубационные качества яиц.	7	2			5	х
1.5.	Сбор, перевозка и хранение инкубационных яиц. Оценка инкубационных качеств яиц.	5				5	х
1.6.	Строение яиц. Определение оплодотворённости яиц.	7		2		5	х
1.7.	Биологический контроль до инкубации.	5				5	х
1.8.	Оценка яиц по биохимическим и физико-химическим показателям.	5				5	х
1.9.	Морфология, биохимия и оценка качества инкубационных яиц.	5				5	х
Раздел 2. Основы эмбриологии и технология инкубации яиц							
2.1.	Инкубатории. Основы планирования цеха инкубации.	6				6	х
2.2.	Планировка инкубатория. Принцип технологического расчёта инкубатория.	6				6	х
2.3.	Инкубаторий.	6				6	х
2.4.	Инкубаторы. Рекомендации по эксплуатации инкубаторов и проведению технического процесса.	8	2			6	х
2.5.	Характеристика инкубаторов. Режимы инкубации. Технологический процесс в цехе инкубации.	6				6	х
2.6.	Современные инкубаторы.	6				6	х
2.7.	Технологии инкубации яиц.	8	2			6	х
2.8.	Технология инкубации яиц разных видов птицы.	6				6	х
2.9.	Биология эмбрионального развития.	6				6	х
2.10.	Биологический контроль в процессе инкубации.	7	1			6	х
2.11.	Учёт потери массы яиц и признаки развития эмбрионов по срокам биологического контроля.	8		2		6	х

2.12.	Методика взятия крови у эмбрионов птицы.	6			6	x
2.13.	Биологический контроль после инкубации. Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	6			6	x
2.14.	Биологический контроль после инкубации.	6			6	x
2.15.	Оценка суточного молодняка по морфо-биохимическим показателям.	8		2	6	x
2.16.	Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	7	1		6	x
2.17.	Патолого-анатомический анализ отходов инкубации.	6			6	x
2.18.	Контроль сохранности молодняка впервые 10 дней.	6			6	x
2.19.	Биология эмбрионального развития. Эмбриогенез птиц.	8		2	6	x
2.20.	Вскрытие цыплят и препарирование внутренних органов.	6			6	x
2.21.	Диагностика причин эмбриональной смертности сельскохозяйственной птицы.	6			6	x
2.22.	Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.	6			6	x
2.23.	Составление графика работы инкубатория и организация биологического контроля инкубации.	8		2	6	x
	Итого	216	12	12	183	9

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации дисциплины «Инкубация яиц с основами эмбриологии» организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в подготовке научных докладов, отражающих критический анализ проблем на основе системного подхода, выработке стратегии действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Биология инкубации

Понятие об инкубации яиц сельскохозяйственной птицы. Выведение молодняка птицы в естественных условиях. История развития инкубации как производственного процесса. Значение инкубации в народном хозяйстве.

Общая характеристика биологических основ инкубации. Биологические особенности размножения сельскохозяйственной птицы. Система органов воспроизводства. Физиологические основы образования яйца. Строение и свойства инкубационных яиц. Факторы, влияющие на них. Отбор яиц на инкубацию. Оценка инкубационных качеств яиц. Оценка качества яиц по морфологическим и биофизическим показателям без нарушения их целостности. Оценка яиц при вскрытии. Характеристика основных пороков яиц. Изменения в яйце при хранении и влияние на выводимость. Выявление недостатков инкубационных яиц. Факторы, влияющие на пригодность яиц к инкубации. Требования к качеству яиц сельскохозяйственной птицы.

Раздел 2. Основы эмбриологии и технология инкубации яиц

Эмбриональное развитие птицы. Особенности развития зародыша. Физиология развивающегося эмбриона. Изменение химического состава тела зародыша в процессе инкубации. Использование зародышем питательных веществ желтка. Формирование зародышевых оболочек.

Технологические основы инкубации. Инкубаторий, оборудование. Инкубаторы, виды и устройство. Прединкубационная обработка яиц. Режимы инкубации яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. Факторы режима инкубации яиц в инкубаторах. Изменение режима в зависимости от сроков инкубации. Биологический контроль в инкубации и его значение. Расчёт основных показателей инкубации. Основы прижизненной оценки развивающихся зародышей. Возмож-

ные причины смертности зародышей на разных стадиях развития. Влияние нарушений температурного режима и влажности на развитие эмбриона. Болезни эмбрионов. Патологоанатомический контроль. Признаки неполноценности яиц. Основные признаки, характеризующие гибель эмбрионов при инфекционных заболеваниях. Вывод молодняка. Определение пола суточного молодняка. Мечение. Развитие цыплёнка по дням инкубации. Основные ветеринарно-санитарные мероприятия, проводимые при инкубации.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	История возникновения и перспективы развития инкубации.	2	
2.	Органы размножения птиц. Биология размножения птиц.	2	
3.	Морфология и химический состав инкубационных яиц.	2	
4.	Сбор, перевозка и хранение инкубационных яиц. Оценка инкубационных качеств яиц.	2	
5.	Факторы, определяющие инкубационные качества яиц.	2	
6.	Инкубатории.	2	
7.	Основы планирования цеха инкубации.	2	
8.	Инкубаторы.	2	
9.	Рекомендации по эксплуатации инкубаторов и проведению технического процесса.	2	
10.	Технологии инкубации яиц.	2	
11.	Биология эмбрионального развития.	2	
12.	Биологический контроль в процессе инкубации.	2	
13.	Биологический контроль после инкубации.	2	
14.	Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	2	
15.	Диагностика причин эмбриональной смертности сельскохозяйственной птицы	2	
16.	Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.	2	
	Итого	32	0 %

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	История возникновения и перспективы развития инкубации.	2	
2.	Органы размножения птиц. Биология размножения птиц.	2	
3.	Морфология и химический состав инкубационных яиц. Факторы, определяющие инкубационные качества яиц.	2	
4.	Инкубаторы. Рекомендации по эксплуатации инкубаторов и проведению технического процесса.	2	
5.	Технологии инкубации яиц.	2	
6.	Биологический контроль инкубации. Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	2	
	Итого	12	0 %

4.3. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.4 Содержание лабораторных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Органы размножения курицы и петуха.	2	+
2.	Строение яиц. Определение оплодотворенности яиц.	2	+
3.	Биологический контроль до инкубации.	2	+

4.	Оценка яиц по биохимическим и физико-химическим показателям.	2	+
5.	Планировка инкубатория. Принцип технологического расчёта инкубатория.	2	
6.	Характеристика инкубаторов. Режимы инкубации. Технологический процесс в цехе инкубации.	4	
7.	Биологический контроль в процессе инкубации.	4	+
8.	Учет потери массы яиц и признаки развития эмбрионов по срокам биологического контроля.	2	+
9.	Методика взятия крови у эмбрионов птицы.	4	+
10.	Биологический контроль после инкубации.	2	+
11.	Оценка суточного молодняка по морфо-биохимическим показателям.	2	+
12.	Патолого – анатомический анализ отходов инкубации.	2	+
13.	Контроль сохранности молодняка впервые 10 дней.	2	
14.	Биология эмбрионального развития. Эмбриогенез птиц.	4	
15.	Вскрытие цыплят и препарирование внутренних органов.	4	+
16.	Диагностика причин эмбриональной смертности сельскохозяйственной птицы.	4	
17.	Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.	2	
18.	Составление графика работы инкубатория и организация биологического контроля инкубации.	2	
	Итого	48	50%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Органы размножения курицы и петуха.	2	+
2.	Строение яиц. Определение оплодотворенности яиц.	2	+
3.	Учет потери массы яиц и признаки развития эмбрионов по срокам биологического контроля.	2	+
4.	Оценка суточного молодняка по морфо-биохимическим показателям.	2	+
5.	Биология эмбрионального развития. Эмбриогенез птиц.	2	+
6.	Составление графика работы инкубатория и организация биологического контроля инкубации.	2	+
	Итого	12	50%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	36	-
Подготовка к тестированию	8	-
Подготовка к зачёту	9	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	56	183
Итого	109	183

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		по очной форме обуче- ния	по заочной форме обуче- ния
Раздел 1. Биология инкубации			
1.1.	История возникновения и перспективы развития инкубации.	3	5
1.2.	Органы размножения птиц. Биология размножения птиц.	3	5
1.3.	Органы размножения курицы и петуха.	3	5
1.4.	Морфология и химический состав инкубационных яиц. Факторы, определяющие инкубационные качества яиц.	3	5

1.5.	Сбор, перевозка и хранение инкубационных яиц. Оценка инкубационных качеств яиц.	3	5
1.6.	Строение яиц. Определение оплодотворённости яиц.	3	5
1.7.	Биологический контроль до инкубации.	3	5
1.8.	Оценка яиц по биохимическим и физико-химическим показателям.	3	5
1.9.	Морфология, биохимия и оценка качества инкубационных яиц.	3	5
Раздел 2. Основы эмбриологии и технология инкубации яиц			
2.1.	Инкубатории. Основы планирования цеха инкубации.	3	6
2.2.	Планировка инкубатория. Принцип технологического расчёта инкубатория.	3	6
2.3.	Инкубаторий.	3	6
2.4.	Инкубаторы. Рекомендации по эксплуатации инкубаторов и проведению технического процесса.	3	6
2.5.	Характеристика инкубаторов. Режимы инкубации. Технологический процесс в цехе инкубации.	3	6
2.6.	Современные инкубаторы.	3	6
2.7.	Технологии инкубации яиц.	3	6
2.8.	Технология инкубации яиц разных видов птицы.	3	6
2.9.	Биология эмбрионального развития.	3	6
2.10.	Биологический контроль в процессе инкубации.	3	6
2.11.	Учёт потери массы яиц и признаки развития эмбрионов по срокам биологического контроля.	4	6
2.12.	Методика взятия крови у эмбрионов птицы.	4	6
2.13.	Биологический контроль после инкубации. Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	4	6
2.14.	Биологический контроль после инкубации.	4	6
2.15.	Оценка суточного молодняка по морфо-биохимическим показателям.	4	6
2.16.	Определение пола суточного молодняка, оценка качества и транспортирование суточного молодняка.	4	6
2.17.	Патолого-анатомический анализ отходов инкубации.	4	6
2.18.	Контроль сохранности молодняка впервые 10 дней.	4	6
2.19.	Биология эмбрионального развития. Эмбриогенез птиц.	4	6
2.20.	Вскрытие цыплят и препарирование внутренних органов.	4	6
2.21.	Диагностика причин эмбриональной смертности сельскохозяйственной птицы.	4	6
2.22.	Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.	4	6
2.23.	Составление графика работы инкубатория и организация биологического контроля инкубации.	4	6
	Итого	109	183

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – очная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 59 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06440.pdf>

2. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – очная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 25 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06438.pdf>

3. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего

образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – заочная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06441.pdf>

4. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – заочная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 15 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06439.pdf>

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

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

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

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

Основная:

1. Бессарабов, Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, А. Л. Киселев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1829-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211919> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Епимахова, Е. Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, В. Ю. Морозов, М. И. Селионова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-3788-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207050> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кузнецов, А. Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Г. С. Никитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1288-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210902> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Родионов, Г. В. Основы животноводства / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табокова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 564 с. — ISBN 978-5-507-48585-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356171> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210923> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Царенко, П. П. Методы оценки и повышения качества яиц сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / П. П. Царенко, Л. Т. Васильева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2203-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212465> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-47843-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329108> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Щербатов, В. И. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы : монография / В. И. Щербатов. — Краснодар : КубГАУ, 2015. — 184 с. — ISBN 978-5-94672-855-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223943> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Васильева, Л. Т. Инкубация с основами эмбриологии : учебно-методическое пособие / Л. Т. Васильева. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258545> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Епимахова, Е. Э. Пищевая и биологическая ценность яиц и яичных продуктов : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, И. А. Трубина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-3826-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130167> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2010-2025. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. — Доступ по логину и паролю.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. — Москва, 2000-2025. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. — Москва, 2001-2025. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. — Доступ по логину и паролю.

4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. — 2025. — Режим доступа: <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

1. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования — магистратура, квалификация — магистр, форма обучения — очная / О.А. Власова. — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. — 59 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06440.pdf>

2. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования — магистратура, квалификация — магистр, форма обучения — очная / О.А. Власова. — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. — 25 с. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06438.pdf>

3. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования — магистратура, квалификация — магистр, форма обучения — заочная / О.А. Власова. — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. — 26 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06441.pdf>

4. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – заочная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 15 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06439.pdf>

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

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы» (информационно-справочная система)
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность» (информационно-справочная система)

Программное обеспечение:

MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Windows XP Home Edition OEM Software; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); Moodle.

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

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

Учебная аудитория № 157, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс (экран настенный, ноутбук Lenovo3, мультимедийный проектор); ноутбук LenovoB570e, проектор Acer X1210K DLP Projector, экран; ноутбук Acer PB TE-69-KB, проектор Acerprojector P 1163, экран на штативе Apollo-T 200*200; моноблок PRIME BOXAIO HL240-11; ноутбук HP 17 ca3010; 1С:Предпр.8. ERP Управление птицеводческим предприятием 2.

Цифровой микрометр МКЦ 25 - 2шт.; измеритель прочности скорлупы яйца Egg Force Reader, Orka; измеритель толщины скорлупы яйца Orka Egg Shell Thickness Gauge, Orka; анализатор яйца Orka Egg Analyzer (высота белка, масса, цвет желтка, ХАУ); гематологический анализатор Mindray BC-2800 Vet; автомойка KARCHER; инкубатор серии «Стимул-1000 М1 П» (куриный лоток); инкубатор серии «Стимул-1000 М1 В» (выводной лоток) и ящики; миражный стол Стимул-СМ-01; холодильник для биоматериала Бирюса 280 К-GB; весы платформенные; весы лабораторные М-ER 122ACFJR-600.01; стол для вскрытия животных СВУ-61; набор для вскрытия; мороильный ларь Бирюса 455KX.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	17
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	18
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	20
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	21
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	21
4.1.1.	Устный опрос на практическом занятии.....	21
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	24
4.2.1.	Зачёт.....	24
4.2.2.	Экзамен.....	27
5	Комплекс оценочных материалов	32

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

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся должен знать актуальные вопросы морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики, а также факторы, влияющие на организм сельскохозяйственной птицы (Б1.О.04 – 3.1)	Обучающийся должен уметь оценить состояние знаний по актуальным вопросам инкубации яиц, продемонстрировать способность и готовность выбора наиболее современной, ресурсосберегающей экологически безопасной технологии инкубации яиц с учетом биологических особенностей и факторов, влияющих на организм птицы (Б1.О.04 – У.1)	Обучающийся должен владеть методами комплексной оценки технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы с учетом биологии птицы и факторов, влияющих на их организм; принимать оптимальные научно-обоснованные технологические решения, обеспечивающие эффективность и конкурентоспособность производства, использовать альтернативные подходы в рассмотрении возникающих проблем (Б1.О.04 – Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Зачёт, экзамен

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся должен знать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства по актуальным вопросам морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методов биологического контроля и ветеринарно-	Обучающийся должен уметь разработать конкретные предложения и рекомендации по развитию и совершенствованию технологии производства инкубационных яиц; собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства (Б1.О.04 – У.1)	Обучающийся должен применять эффективные технологии управления, производства продукции птицеводства; оценивать затраты на обеспечение производства качественной продукции птицеводства, проведению маркетинга, подготовки бизнес-планов выпуска конкурентоспособной продукции (Б1.О.04 – Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Зачёт, экзамен

	санитарной профилактики (Б1.О.04 – 3.1)				
--	--	--	--	--	--

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.04 – 3.1	Обучающийся не знает актуальные вопросы морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики, а также факторы, влияющие на организм сельскохозяйственной птицы	Обучающийся слабо знает актуальные вопросы морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики, а также факторы, влияющие на организм сельскохозяйственной птицы	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает актуальные вопросы морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики, а также факторы, влияющие на организм сельскохозяйственной птицы	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает актуальные вопросы морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методы биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики, а также факторы, влияющие на организм сельскохозяйственной птицы
Б1.О.04 – У.1	Обучающийся не умеет оценить состояние знаний по актуальным вопросам инкубации яиц, продемонстрировать способность и готовность выбора наиболее современной, ресурсосберегающей экологически безопасной технологии инкубации яиц с учетом биологических особенностей и факторов, влияющих на организм птицы	Обучающийся слабо умеет оценить состояние знаний по актуальным вопросам инкубации яиц, продемонстрировать способность и готовность выбора наиболее современной, ресурсосберегающей экологически безопасной технологии инкубации яиц с учетом биологических особенностей и факторов, влияющих на организм птицы	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет оценить состояние знаний по актуальным вопросам инкубации яиц, продемонстрировать способность и готовность выбора наиболее современной, ресурсосберегающей экологически безопасной технологии инкубации яиц с учетом биологических особенностей и факторов, влияющих на организм птицы	Обучающийся умеет оценить состояние знаний по актуальным вопросам инкубации яиц, продемонстрировать способность и готовность выбора наиболее современной, ресурсосберегающей экологически безопасной технологии инкубации яиц с учетом биологических особенностей и факторов, влияющих на организм птицы

Б1.О.04 – Н.1	Обучающийся не владеет методами комплексной оценки технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы с учетом биологии птицы и факторов, влияющих на их организм; принимать оптимальные научно-обоснованные технологические решения, обеспечивающие эффективность и конкурентоспособность производства, использовать альтернативные подходы в рассмотрении возникающих проблем	Обучающийся слабо владеет методами комплексной оценки технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы с учетом биологии птицы и факторов, влияющих на их организм; принимать оптимальные научно-обоснованные технологические решения, обеспечивающие эффективность и конкурентоспособность производства, использовать альтернативные подходы в рассмотрении возникающих проблем	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями методами комплексной оценки технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы с учетом биологии птицы и факторов, влияющих на их организм; принимать оптимальные научно-обоснованные технологические решения, обеспечивающие эффективность и конкурентоспособность производства, использовать альтернативные подходы в рассмотрении возникающих проблем	Обучающийся свободно владеет методами комплексной оценки технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы с учетом биологии птицы и факторов, влияющих на их организм; принимать оптимальные научно-обоснованные технологические решения, обеспечивающие эффективность и конкурентоспособность производства, использовать альтернативные подходы в рассмотрении возникающих проблем
---------------	--	---	--	--

ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.04 – 3.1	Обучающийся не знает научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства по актуальным вопросам морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методов биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики	Обучающийся слабо знает научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства по актуальным вопросам морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методов биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства по актуальным вопросам морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методов биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства по актуальным вопросам морфологии и химического состава яиц, биологии эмбрионального развития птицы, технологии искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, конструкции современных инкубаторов, методов биологического контроля и ветеринарно-санитарной профилактики

Б1.О.04 – У.1	Обучающийся не умеет разработать конкретные предложения и рекомендации по развитию и совершенствованию технологии производства инкубационных яиц; собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства	Обучающийся слабо умеет разработать конкретные предложения и рекомендации по развитию и совершенствованию технологии производства инкубационных яиц; собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет разработать конкретные предложения и рекомендации по развитию и совершенствованию технологии производства инкубационных яиц; собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства	Обучающийся умеет разработать конкретные предложения и рекомендации по развитию и совершенствованию технологии производства инкубационных яиц; собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области птицеводства
Б1.О.04 – Н.1	Обучающийся не владеет методами применять эффективные технологии управления, производства продукции птицеводства; оценивать затраты на обеспечение производства качественной продукции птицеводства, проведению маркетинга, подготовки бизнес-планов выпуска конкурентоспособной продукции	Обучающийся слабо владеет методами применять эффективные технологии управления, производства продукции птицеводства; оценивать затраты на обеспечение производства качественной продукции птицеводства, проведению маркетинга, подготовки бизнес-планов выпуска конкурентоспособной продукции	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями методами применять эффективные технологии управления, производства продукции птицеводства; оценивать затраты на обеспечение производства качественной продукции птицеводства, проведению маркетинга, подготовки бизнес-планов выпуска конкурентоспособной продукции	Обучающийся свободно владеет методами применять эффективные технологии управления, производства продукции птицеводства; оценивать затраты на обеспечение производства качественной продукции птицеводства, проведению маркетинга, подготовки бизнес-планов выпуска конкурентоспособной продукции

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

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

1. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – очная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 59 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06440.pdf>

2. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – очная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 25 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06438.pdf>

3. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – заочная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 26 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06441.pdf>

4. Власова, О.А. Инкубация яиц с основами эмбриологии [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа Организация и управление в птицеводстве, уровень высшего образования – магистратура, квалификация – магистр, форма обучения – заочная / О.А. Власова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 15 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9957> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06439.pdf>

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

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

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

4.1.1. Опрос на лабораторном занятии

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку п.3) заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Тема 1. Органы размножения курицы и петуха. 1. Расскажите о строение половых органов самок. 2. Какая длина и ширина яйцевода птицы?	ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, соци-

	3. Какие функции органов размножения самок? 4. Дайте характеристику каждому органу размножения. 5. Какие факторы влияют на формирование яиц? 6. Перечислите и охарактеризуйте органы размножения самцов. 7. Какие функции органов размножения самцов?	ально-хозяйственных и генетических факторов
2.	Тема 2. Строение яиц. Определение оплодотворенности яиц. 1. Расскажите о строении инкубационного яйца и значении его составных частей в процессе инкубации. 2. Дайте характеристику составным частям инкубационного яйца. 3. Если особенности в строении яиц разных видов сельскохозяйственной птицы? 4. Зарисуйте строение куриного яйца и подпишите все основные его части. 5. Какие яйца считаются полноценными? 6. Как определить оплодотворённое яйцо или нет?	ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
3.	Тема 3. Биологический контроль до инкубации. 1. Какие приёмы биологического контроля инкубации яиц сельскохозяйственной птицы вы знаете? 2. Расскажите о биологическом контроле в инкубации согласно ОСТ 46-186-85. 3. Как определить возраст погибшего эмбриона?	
4.	Тема 4. Оценка яиц по биохимическим и физико-химическим показателям. 1. Чем отличаются яйца водоплавающей птицы по химическому составу от яиц кур? 2. Расскажите о химическом составе яиц. 3. Какие физико-химические свойства яиц вы знаете? 4. Назовите биохимические показатели, по которым проводят оценку яиц. 5. Назовите физико-химические показатели, по которым проводят оценку яиц. 6. Как проводят оценку яиц по биохимическим показателям? 7. Как проводят оценку яиц по физико-химическим показателям? 8. Назовите основные требования, предъявляемые к качеству инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы.	
5.	Тема 5. Планировка инкубатория. Принцип технологического расчёта инкубатория. 1. Расскажите о нормативных требованиях в строительстве и работе инкубаториев. 2. Из каких помещений состоит инкубаторий? 3. Какие ветеринарно-санитарные требования предъявляют к инкубаториям? 4. Какие технологические операции проводят в помещениях инкубатория? 5. Какие требования предъявляются к планировке инкубатория? 6. Назовите нормы площади основных и вспомогательных помещений инкубатория. 7. Расскажите о технологическом процессе в инкубатории. 8. Какие требования предъявляются к элементам здания? 9. Перечислите нормативные показатели основных параметров микроклимата в помещениях инкубатория. 10. Дайте характеристику основных инкубаторов российского производства. 11. Какие недостатки, на ваш взгляд, имеют инкубаторы российского производства? 12. Расскажите об устройстве основных узлов инкубаторов ИУП-Ф-45 и ИУВ-Ф-15, широко применяемых на птицефабриках Республики Беларусь. 13. Сравните любую марку инкубаторов российского производства с зарубежным. 14. Опишите технологию эксплуатации и технические характеристики малогабаритных инкубаторов. 15. Расскажите, как происходит процесс загрузки инкубаторов ИУП-Ф-45 и ИУВ-Ф-15. 16. Перечислите рекомендации, которые необходимо выполнять при эксплуатации инкубаторов. Каковы возможные последствия их несоблюдения?	

	ния?	
6.	Тема 6. Характеристика инкубаторов. Режимы инкубации. Технологический процесс в цехе инкубации. 1. Как классифицируют инкубаторы? 2. Расскажите об основных узлах инкубатора, обеспечивающих его режим работы. 3. Как инкубируют яйца различных видов птиц? 4. Что вы знаете об отечественном и зарубежном опыте инкубации яиц? 5. Какие приборы нужны для контроля за работой инкубатора? 6. Для чего используют ЭВМ при инкубировании яиц? 7. Какие марки инкубаторов наиболее часто используются в практике птицеводства? 8. Чем отличается режим инкубации при естественном насиживании от создаваемого в инкубаторах? 9. Назовите основные факторы режима инкубации. 10. Какие приборы необходимы для контроля за режимом инкубации? 11. Особенности режима инкубации яиц уток и гусей. 12. Какие передовые приёмы инкубирования яиц используются в практике? 13. Чем отличается режим инкубации в инкубационном и выводном шкафах? 14. С какой целью охлаждают и опрыскивают яйца водоплавающей птицы? 15. Когда переносят в выводные шкафы инкубатора яйца различных видов сельскохозяйственной птицы? 16. Какие отличия в режиме инкубации при закладке крупных партий яиц? 17. Чем отличается режим инкубации инкубационного и выводного шкафов? 18. Особенности режима инкубации яиц перепелов, фазанов, цесарок, мускусных уток. 19. Какие особенности инкубации яиц сельскохозяйственной птицы вы знаете? 20. Расскажите об истории инкубации и её достижениях. 21. Какова роль учёных в развитии инкубации? 22. Какие проблемы существуют в инкубации? 23. Какие требования предъявляют к содержанию родительского стада различных видов птиц при получении инкубационных яиц? 24. Как составить технологический график инкубации? 25. Перечислите основные обязанности оператора, начальника цеха инкубации, директора ИПС. 26. Расскажите о передовом опыте инкубации яиц.	
7.	Тема 7. Биологический контроль в процессе инкубации. 1. Назовите сроки овоскопирования яиц. Какая роль овоскопирования в биологическом контроле инкубации? 2. Как определяется потеря массы яиц в процессе инкубации и в каких пределах она должна находиться? 3. Какие патологические изменения возникают при перегреве, недогреве, асфиксии, недостаточном повороте во время инкубации?	
8.	Тема 8. Учёт потери массы яиц и признаки развития эмбрионов по срокам биологического контроля. 1. Как определяется потеря массы яиц в процессе инкубации и в каких пределах она должна находиться? 2. Какие признаки развития эмбрионов учитывают? 3. В какие сроки проводят учёт развития эмбрионов?	
9.	Тема 9. Методика взятия крови у эмбрионов птицы. 1. Какой используют метод взятия крови у эмбрионов? 2. Какой порядок взятия крови у птицы? 3. Какое устройство используют для подсчёта клеток крови? 4. Расскажите о системе крови у птицы.	
10.	Тема 10. Биологический контроль после инкубации. 1. Какие мероприятия проводят по окончании инкубации? 2. Расскажите о биологическом контроле после инкубации. 3. Какие вы знаете дистрофии у эмбрионов и выведенного суточного молодняка? 4. Какие инфекционные болезни передаются через яйца?	

	5. Расскажите о генетических аномалиях и их классификации. 6. Что означает летальный и полуметалетальный ген, сцепленный с полом?	
11.	Тема 11. Оценка суточного молодняка по морфо-биологическим показателям. 1. Назовите особенности оценки суточного молодняка сельскохозяйственной птицы. 2. Перечислите основные способы сортировки суточного молодняка различных видов сельскохозяйственной птицы. 3. Какие меры предосторожности следует принимать при сортировке цыплят, чтобы не произошло перезаражение? 4. Как определить пол у цыплят японским методом по Судзуки?	
12.	Тема 12. Патолого-анатомический анализ отходов инкубации. 1. Какие отходы инкубации вы знаете? 2. Как проводят патолого-анатомический анализ отходов инкубации? 3. Можно поставить диагноз при вскрытии погибших эмбрионов? 4. Из-за чего происходит гибель эмбрионов? 5. На что необходимо обращать внимание при вскрытии эмбрионов?	
13.	Тема 13. Контроль сохранности молодняка впервые 10 дней. 1. Как проводят контроль сохранности молодняка в первые 10 дней? 2. С какой целью проводят контроль сохранности молодняка именно в первые 10 дней? 3. Что учитывают при контроле сохранности молодняка? 4. Какой процент сохранности у сельскохозяйственной птицы? 5. От чего зависит процент сохранности молодняка?	
14.	Тема 14. Биология эмбрионального развития. Эмбриогенез птиц. 1. Расскажите о процессе оплодотворения яйцеклетки. Какие изменения происходят с зародышем в половых путях птицы? 2. Какие провизорные органы вы знаете? Перечислите их функции. 3. Расскажите об эмбриональном развитии куриного зародыша. 4. Перечислите основные периоды эмбрионального развития. 5. Какие факторы внешней среды необходимо контролировать в процессе эмбрионального развития зародыша? 6. Назовите основные методы стимуляции эмбрионального и постэмбрионального развития сельскохозяйственной птицы. 7. Каковы закономерности роста и развития зародыша сельскохозяйственной птицы? 8. Какие функции выполняют оболочки плода: амнион, аллантоис, желточная? 9. Отличительные особенности развития эмбрионов уток, гусей, цесарок, перепелов. 10. Использование веществ желтка и белка в эмбриональный период. 11. Расскажите о типах дыхания в период эмбриогенеза. 12. Как происходит выделение продуктов обмена веществ у эмбрионов? 13. Перечислите продолжительность эмбрионального развития для различного вида сельскохозяйственной птицы.	
15.	Тема 15. Вскрытие цыплят и препарирование внутренних органов. 1. С какой целью проводят вскрытие цыплят? 2. Какие требования предъявляют для вскрытия цыплят? 3. Какие внутренние органы у цыплят? 4. Как правильно провести препарирование внутренних органов? 5. Существует ли методика вскрытия цыплят и препарирования внутренних органов?	
16.	Тема 16. Диагностика причин эмбриональной смертности сельскохозяйственной птицы. 1. Какие причины смертности эмбрионов? 2. Как проводится диагностика причин смертности эмбрионов? 3. В какой период происходит смертность эмбрионов? 4. Как уменьшить смертность эмбрионов? 5. Как связана эмбриональная смертность с качеством яйца?	
17.	Тема 17. Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации. 1. Перечислите основные ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к процессу инкубации яиц. 2. Какие способы дезинфекции инкубационных яиц применяют на птице-	

	фабриках и птицеводческих объединениях? 3. Какие заболевания передаются у птиц вертикальным путём? 4. Что такое экзогенное и эндогенное инфицирование яиц? 5. Как проводится глубинная обработка яиц? 6. Какими инфекционными заболеваниями могут заразиться цыплята при выводе? 7. Как утилизировать отходы инкубации? 9. Нарисуйте схему цикла развития пуллороза у взрослой птицы и молодняка. 10. Расскажите об основных требованиях ветеринарной санитарии и гигиены в инкубатории.	
18.	Тема 18. Составление графика работы инкубатория и организация биологического контроля инкубации. 1. Как составить график работы инкубатория? 2. Какие показатели учитывают при составлении графика работы инкубатория? 3. Как правильно организовать работу инкубатория? 4. Что такое биологический контроль и с какой целью он проводится? 5. Как правильно организовать проведение биологического контроля?	

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачёт

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые	

мые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1. Гигиенические мероприятия в инкубатории. 2. Отличительные особенности яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. 3. Инфекционные болезни эмбрионов. 4. Химический состав яиц сельскохозяйственных птиц. 5. Краткая история инкубации. 6. Особенности размножения птиц. 7. Образование и строение яйца. 8. Основные биофизические показатели качества инкубационных яиц и методы их оценки. 9. Масса яиц, и ее значение при инкубировании и факторы на нее влияющие. 10. Режим инкубации. 11. Характеристика инкубаторов. 12. Параметры инкубации (скорость движения воздуха, состав воздуха в инкубаторе, температура, влажность). 13. Прижизненная оценка развития зародыша курицы (положение яйца и развитие зародыша, дыхание зародыша, рост зародыша). 14. Диагностика неполноценности яиц. 15. Организация и методы биологического контроля. 16. Диагностика ошибок режима инкубирования. 17. Вывод молодняка и оценка качества суточных цыплят. 18. Особенности инкубации крупного яйца кур. 19. Наиболее часто встречающиеся аномалии яиц. 20. Особенности и виды контроля качества яиц сельскохозяйственной птицы. 21. Оценка яиц по внешнему виду. 22. Визуальная оценка методом просвечивания. 23. Неразрушающие методы контроля качества яиц сельскохозяйственной птицы. 24. Методы оценки качества яиц после вскрытия скорлупы. 25. Особенности хранения инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы. 26. Особенности транспортировки инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы 27. Основные приборы для контроля качества яиц. 28. Наиболее часто встречающиеся аномалии яиц. 29. Основные показатели органолептической оценки качества яиц. 30. Показатели качества скорлупы (чистота, целостность, толщина, мраморность, пористость), их значение при инкубировании яиц и факторы на них влияющие. 31. Физико-химические свойства целого яйца и его составных частей; 32. Методы и средства дезинфекции яиц. 33. Прединкубационное хранение яиц, способы его продления. 34. Инкубаторий, оборудование. 35. Инкубаторы, виды и устройство. 36. Основные условия необходимые для развития эмбрионов. 37. Температурный режим при инкубировании яиц. 38. Влажностный режим при инкубировании яиц. 39. Желточный мешок и его функции. 40. Аллантоис и его функции. 41. Амнион и его функции. 42. Питание зародыша. 43. Белковый (протеиновый) обмен при развитии зародыша. 44. Углеводный обмен при развитии зародыша. 45. Жировой обмен при развитии зародыша. 46. Водный обмен при развитии зародыша. 47. Органы размножения и образование половых клеток. 48. Химический состав яиц.	ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных

49. Методы оценки качества инкубационных яиц. 50. Специфика патологии эмбрионального развития. Контроль за развитием эмбрионов. 51. Хранение и транспортирование яиц. 52. Технология инкубации яиц. 53. Эмбриональное развитие кур. 54. Режим инкубации. 55. Организация и методы биологического контроля. 56. Диагностика неполноценности яиц. 57. Формирование органов и систем у зародыша. 58. Биологический контроль до, в процессе и после инкубации. 59. Вывод молодняка и оценка качества суточных цыплят. 60. Требования к цеху инкубации.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

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

4.2.2. Экзамен

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

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

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

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

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

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

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... (указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.).

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

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

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценочные средства		Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины		

1. Гигиенические мероприятия в инкубатории. 2. Отличительные особенности яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. 3. Инфекционные болезни эмбрионов. 4. Химический состав яиц сельскохозяйственных птиц. 5. Краткая история инкубации. 6. Особенности размножения птиц. 7. Образование и строение яйца. 8. Основные биофизические показатели качества инкубационных яиц и методы их оценки. 9. Масса яиц, и ее значение при инкубировании и факторы на нее влияющие. 10. Режим инкубации. 11. Характеристика инкубаторов. 12. Параметры инкубации (скорость движения воздуха, состав воздуха в инкубаторе, температура, влажность). 13. Прижизненная оценка развития зародыша курицы (положение яйца и развитие зародыша, дыхание зародыша, рост зародыша). 14. Диагностика неполноценности яиц. 15. Организация и методы биологического контроля. 16. Диагностика ошибок режима инкубирования. 17. Вывод молодняка и оценка качества суточных цыплят. 18. Особенности инкубации крупного яйца кур. 19. Наиболее часто встречающиеся аномалии яиц. 20. Особенности и виды контроля качества яиц сельскохозяйственной птицы. 21. Оценка яиц по внешнему виду. 22. Визуальная оценка методом просвечивания. 23. Неразрушающие методы контроля качества яиц сельскохозяйственной птицы. 24. Методы оценки качества яиц после вскрытия скорлупы. 25. Особенности хранения инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы. 26. Особенности транспортировки инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы. 27. Основные приборы для контроля качества яиц. 28. Наиболее часто встречающиеся аномалии яиц. 29. Основные показатели органолептической оценки качества яиц. 30. Показатели качества скорлупы (чистота, целостность, толщина, мраморность, пористость), их значение при инкубировании яиц и факторы на них влияющие. 31. Физико-химические свойства целого яйца и его составных частей; 32. Методы и средства дезинфекции яиц. 33. Прединкубационное хранение яиц, способы его продления. 34. Понятия «оплодотворенность» и «выводимость» и факторы влияющие на данные параметры. 35. Инкубаторий, оборудование. 36. Инкубаторы, виды и устройство. 37. Технологические звенья инкубации яиц. 38. Основные условия необходимые для развития эмбрионов. 39. Температурный режим при инкубировании яиц. 40. Влажностный режим при инкубировании яиц. 41. Желточный мешок и его функции. 42. Аллантаис и его функции. 43. Амнион и его функции. 44. Питание зародыша. 45. Белковый (протеиновый) обмен при развитии зародыша. 46. Углеводный обмен при развитии зародыша. 47. Жировой обмен при развитии зародыша. 48. Водный обмен при развитии зародыша. 49. Органы размножения и образование половых клеток. 50. Внешний вид яйца. Структура яйца. 51. Химический состав яиц. 52. Методы оценки качества инкубационных яиц. 53. Контроль качества партии яиц. Оценка. 54. Контроль пробы яиц из партии. 55. Специфика патологии эмбрионального развития. Контроль за развитием эмбрионов. 56. Неразрушающие методы контроля. 57. Хранение и транспортирование яиц.	ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
---	---

58. Технология инкубации яиц. 59. Эмбриональное развитие кур. 60. Режим инкубации. 61. Организация и методы биологического контроля. 62. Диагностика неполноценности яиц. 63. Формирование органов и систем у зародыша. 64. Биологический контроль до, в процессе и после инкубации. 65. Вывод молодняка и оценка качества суточных цыплят. 66. Требования к цеху инкубации. 67. Гигиенические мероприятия в инкубатории. 68. Перечислите основные ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к процессу инкубации яиц. 69. Какие способы дезинфекции инкубационных яиц применяют на птицефабриках и птицеводческих объединениях? 70. Какие заболевания передаются у птиц вертикальным путём? 71. Что такое экзогенное и эндогенное инфицирование яиц? 72. Как проводится глубинная обработка яиц? 73. Какими инфекционными заболеваниями могут заразиться цыплята при выводе? 74. Как утилизировать отходы инкубации? 75. Нарисуйте схему цикла развития пуллороза у взрослой птицы и молодняка. 76. Расскажите об основных требованиях ветеринарной санитарии гигиены в инкубатории. 78. Расскажите о процессе оплодотворения яйцеклетки. Какие изменения происходят с зародышем в половых путях птицы? 79. Какие провизорные органы вы знаете? Перечислите их функции. 80. Расскажите об эмбриональном развитии куриного зародыша. 81. Перечислите основные периоды эмбрионального развития. 82. Какие факторы внешней среды необходимо контролировать в процессе эмбрионального развития зародыша? 83. Назовите основные методы стимуляции эмбрионального и постэмбрионального развития сельскохозяйственной птицы. 84. Каковы закономерности роста и развития зародыша сельскохозяйственной птицы? 85. Какие функции выполняют оболочки плода: амнион, аллантоис, желточная? 86. Отличительные особенности развития эмбрионов уток, гусей, цесарок, перепелов. 87. Использование веществ желтка и белка в эмбриональный период. 88. Расскажите о типах дыхания в период эмбриогенеза. 89. Как происходит выделение продуктов обмена веществ у эмбрионов? 90. Перечислите продолжительность эмбрионального развития для различного вида сельскохозяйственной птицы.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;

	- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Инкубация яиц с основами эмбриологии»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Спецификация	34
2	Тестовые задания	36
3	Ключи к оцениванию тестовых заданий	43

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов

Наименование УГС/УГСН – 36.00.00 Ветеринария и зоотехния

Направление подготовки – 36.04.02 Зоотехния

Программа – Организация и управление в птицеводстве

1.2 Нормативное основание отбора содержания

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973.

2. Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный Приказом Минтруда России от 14.07.2020 № 423н.

1.3 Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК – 2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	16
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	16
Всего		32

1.4 Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК – 2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	1-16
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	17-32

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ОПК-2	ИД-1.ОПК-2 Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	1,6,11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		3,7,10	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		2,5,8,9	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		13,14	Задание комбинированно-	Базовый	3

			го типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов		
		4,12,15,16	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ОПК – 5	ИД-1.ОПК-5 Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	17,22,26	Задание закрытого типа на установление соответствия		
		19,23,25	Задание закрытого типа на установление последовательности		
		18,21,24	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа		
		28,29	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов		
		20,27,30,31	Задание открытого типа с развернутым ответом		

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2.Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3.Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4.Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3.Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5.Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1.Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/ «неверно».

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1. Установите соответствие между видами птиц и их продукцией.

1	Куры	А	Мясо
2	Утки	Б	Яйца и мясо
3	Индейки	В	Перья и мясо
4	Гуси	Г	Мясо и яйца

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4

Задание 2. Какое из перечисленных зерен является основным кормом для кур-несушек?

- А) Пшеница
В) Овес

С) Ячмень

Д) Рожь

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Установите правильную последовательность этапов инкубации яиц:

1. Поддержание температуры и влажности
2. Выбор яиц
3. Подготовка инкубатора
4. Закладка яиц в инкубатор

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

--	--	--	--

Задание 4. Опишите основные системы органов птиц и их функции.

Ответ:

Обоснование:

Задание 5. Какова оптимальная температура для содержания домашней птички в курятнике?

- А) 10-15°C
- В) 20-25°C
- С) 30-35°C
- Д) 5-10°C

Ответ:

Обоснование:

Задание 6. Установите соответствие между типами кормов и их характеристиками.

1	Гранулированный корм	А	Высококалорийный корм, содержит много питательных веществ
2	Зерновой корм	Б	Удобен для хранения и транспорта
3	Концентрат	В	Содержит много клетчатки
4	Зеленый корм	Г	Содержит витамины и минералы

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4

Задание 7. Установите правильную последовательность действий при кормлении кур:

1. Раздача корма
2. Контроль за потреблением корма
3. Подбор кормов
4. Расчет нормы кормления

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

--	--	--	--

Задание 8. Какой витамин особенно важен для правильного роста цыплят?

- A) Витамин А
- B) Витамин К
- C) Витамин С
- D) Витамин D

Ответ:

Обоснование:

Задание 9. Какой из следующих факторов не оказывает существенного влияния на яйценоскость кур?

- A) Освещение
- B) Кормление
- C) Влажность воздуха
- D) Место жительства

Ответ:

Обоснование:

Задание 10. Установите последовательность процедур по уходу за молодняком:

1. Обогрев и светление
2. Подготовка места
3. Применение витаминов
4. Осмотр на болезни

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

--	--	--	--

Задание 11. Установите соответствие между породами кур и их характеристиками.

1	Леггорн	А	Устойчивость к болезням
2	Бройлер	Б	Высокая яйценоскость
3	Суссекс	В	Быстрый набор массы
4	Айршаир	Г	Хорошие мясные качества

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4

Задание 12. Как современные методы селекции влияют на разведение птиц?

Ответ:

Обоснование:

Задание 13. Какие продукты являются основными в рационе мясных кур? (Выберите 2 варианта ответа)

- А) Зерновые
- В) Белковые корма
- С) Минеральные добавки
- Д) Овощи
- Е) Консервы

Ответ:

Обоснование:

Задание 14. Какое время года обычно характеризуется наибольшей яйценоскостью у кур?

- А) Зима
- В) Весна
- С) Лето
- Д) Осень

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Какие условия содержания наиболее оптимальны для различных видов птиц?

Ответ:

Обоснование:

Задание 16. Каков оптимальный рацион для производителей и откормочных птиц?

Ответ:

Обоснование:

Задание 17. Установите соответствие между заболеваниями и их симптомами.

1	Ньюкасл (вирусная инфекция)	А	Диарея и обезвоживание
2	Бронхит куриный	Б	Уменьшение яйценоскости
3	Кокцидоз	В	Кашель и трудности с дыханием
4	Сальмонеллез	Г	Крапивница и потеря перьев

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4

Задание 18. Какой считается самым распространенным видом домашней утки?

- А) Пекинская утка
- В) Индийская бегущая утка

- С) Мускусная утка
D) Словенская утка

Ответ:

Обоснование:

Задание 19. Установите правильную последовательность этапов убоя птицы:

1. Ожидание в спокойной обстановке
2. Прием пищи перед убоем
3. Выполнение процедуры убоя
4. Обработка тушек

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

--	--	--	--

Задание 20. Каковы основные профилактические меры для предотвращения заболеваний у птиц?

Ответ:

Обоснование:

Задание 21. Какое заболевание птиц вызвано недополучением протеина в рационе?

- A) Туберкулез
B) Паралич
C) Беккериеллёз
D) Пастериоз

Ответ:

Обоснование:

Задание 22. Установите соответствие между методами разведения и их описаниями.

1	Интенсивное разведение	A	Высокая плотность поголовья
2	Экстенсивное разведение	Б	Комбинирование обоих методов
3	Смешанное разведение	В	Низкая плотность поголовья и использование природных источников корма

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4

Задание 23. Установите последовательность этапов подготовки помещения для содержания птицы:

1. Уборка и дезинфекция
2. Подготовка вспомогательных материалов
3. Обустройство оборудования

4. Проветривание

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

--	--	--	--

Задание 24. Какой метод является наиболее эффективным для повышения яйценоскости кур в холодное время года?

- A) Увеличение объема корма
- B) Установление искусственного освещения
- C) Уменьшение температуры в курятнике
- D) Повышение влажности

Ответ:

Обоснование:

Задание 25. Какое кормление лучше всего подходит для гусят в возрасте до 3 недель?

- A) Зерно
- B) Зеленая масса
- C) Мелкий комбикорм
- D) Сухие корма

Ответ:

Обоснование:

Задание 26. Установите правильную последовательность шагов при селекции кур для племенной работы:

1. Оценка характеристик производителей
2. Отбор по продуктивности
3. Генетический анализ
4. Заключение о племенной ценности

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

--	--	--	--

Задание 27. Установите соответствие между этапами производства яиц и их характеристиками.

1	Овуляция	A	Процесс появления яйца из клоаки
2	Секреция	Б	Образование скорлупы
3	Выкладка	В	Формирование желтка

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4

Задание 28. Как стрессовые факторы влияют на продуктивность домашних птиц, и как можно минимизировать стресс?

Ответ:

Обоснование:

Задание 29. На что следует обратить внимание при уходе за молодыми цыплятами?

- A) Температура в помещении
- B) Корма с высоким содержанием кальция
- C) Параметры влажности
- D) Все вышеперечисленные

Ответ:

Обоснование:

Задание 30. Какие заболевания наиболее распространены среди домашних птиц?

- A) Птичий грипп
- B) Ньюкаслская болезнь
- C) Кишечные паразиты
- D) Все вышеперечисленные

Ответ:

Обоснование:

Задание 31. Какие методы откорма используются в птицеводстве и как они влияют на качество мяса?

Ответ:

Обоснование:

Задание 32. Как управление яйценоскостью влияет на экономику птицеводства?

Ответ:

Обоснование:

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	1 – Г, 2 – В, 3 – А, 4 – Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	А Обоснование: Пшеница содержит необходимое количество белков и углеводов, обеспечивая хорошие результаты по яйценоскости	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3	2,3,4,1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
4	Опорно-двигательная система состоит из легких и легких ребер, которые обеспечивают высокую легкость и подвижность; более легкие кости также помогают в полете. Пищеварительная система у птиц уникальна, включая зоб, желудок и кишки, которые обеспечивают высокую эффективность переработки пищи. Система дыхания адаптирована для поддержания высокого уровня метаболизма, с наличием воздушных мешков, которые позволяют эффективно использовать кислород. Циркуляторная система включает сердце с двумя предсердиями и двумя желудочками, что обеспечивает эффективное кровообращение, необходимое для активного образа жизни. Нервная система контролирует полет и координацию движений, а также взаимодействия с окружающей средой.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
5	В Обоснование: Эта температура обеспечивает комфортные условия для птицы, что способствует её нормальному росту и развитию	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
6	1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 – В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	4,3,2,1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
8	Д Обоснование: Витамин D необходим для усвоения кальция и фосфора, что важно для формирования крепких костей и оболочек яиц	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
9	Д Обоснование: хотя место жительства имеет значение, наиболее критическими факторами считаются режим освещения, кормление и влажность	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
10	1,2,4,3	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
11	1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	Современные методы селекции, включая генетическую модификацию и молекулярную генетику, значительно увеличили эффективность разведения птиц. Генетическая селекция позволяет также учитывать не только фенотипические, но и генетические характеристики, что важным образом меняет подходы к разведению. Механизмы, такие как геномное селекционное тестирование, обеспечивают точность и скорость в выборе резервных и племенных птиц.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

13	А,В,С Зерновые и белковые корма являются основными компонентами, так как они обеспечивают необходимую питательную ценность для быстрого роста птицы. Минеральные добавки важны для общего здоровья и крепости костей. Овощи могут быть частью рациона, хотя не являются его основным компонентом. Консервы для кур не являются стандартной практикой и редко включаются в их рацион	1 б – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
14	А,С Обычно весна и лето - это времена года, когда яйценоскость кур выше из-за увеличения длины светового дня и улучшения условий для кормления. Зимой этот процесс может замедляться из-за меньшего количества света и холодной погоды.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
15	Для домашних кур важно обеспечить достаточно пространства для движения и возможности для естественного поведения. Птицы должны быть защищены от неблагоприятных погодных условий и хищников, что требует наличия хорошо сконструированного курятника и вольера. Важно также создать комфортные климатические условия, включая температуру и влажность, а также организовать систему вентиляции для предотвращения накопления вредных газов.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
16	Для производителей важна высококачественная и сбалансированная кормовая смесь, содержащая достаточное количество белка, витаминов и минералов, что обеспечивает хорошее здоровье и продуктивность. Общий состав корма должен включать протеины растительного происхождения, зерновые культуры, жиры, витамины и минеральные добавки. Откормочные птицы, такие как бройлеры, требуют рациона, обогащенного белком и энергией, для рационального наращивания мышечной массы. Важным аспектом является также регулярный мониторинг потребления корма и адаптация рациона, исходя из роста и общего состояния птиц.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
17	1 – В, 2 – Г, 3 – А, 4 – Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	А Обоснование: Пекинская утка известна своей продуктивностью и популярна в птицеводстве по всему миру	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
19	1,2,3,4	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
20	Профилактика заболеваний у птиц включает в себя вакцинацию, соблюдение карантинных мер, контроль за санитарией в помещениях и на территории фермы, а также постоянный мониторинг состояния здоровья птиц	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
21	В Обоснование: Недостаток протеина может привести к нарушениям в развитии мышц и нервной системы, что вызывает паралич	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	1 – А, 2 – В, 3 – Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
23	1,4,3,2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи

24	В Обоснование: Установление дополнительного освещения помогает изменить световой режим, что стимулирует яйценоскость	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
25	С Обоснование: Мелкий комбикорм обеспечивает гусят необходимыми питательными веществами для их интенсивного роста	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
26	1,2,3,4	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
27	1 – В, 2 – Б, 3 – А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
28	Переполненность, резкие изменения температуры, недостаток корма или воды и агрессия со стороны других птиц. Необходимо создать комфортные условия содержания, обеспечить достаточное пространство для каждой птицы, провести адаптацию к новым условиям и поддерживать спокойную и безопасную атмосферу в стаде.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
29	D Обоснование: Все перечисленные условия крайне важны для здоровья и выживания молодняка. Температура должна быть обеспечена на уровне, необходимом для обогрева цыплят, влажность не должна быть слишком низкой или высокой для предотвращения заболеваний, а правильный корм позволит молодым птицам расти и развиваться.	1 б – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
30	D Обоснование: Все перечисленные заболевания могут поражать домашних птиц и являются серьезной угрозой для их здоровья и продуктивности	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
31	В птицеводстве используются различные методы откорма, включая полный комбикорм, системы откорма (например, старт, рост, финиш) и использование специализированных добавок. Каждый из этих методов направлен на ускорение роста и улучшение качества мяса.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
32	Эффективное управление яйценоскостью может существенно повысить экономические показатели птицеводства. Ключевыми аспектами управления являются выбор правильных пород с высокой яйценоскостью, оптимизация кормления, поддержание здоровья птиц и создание комфортных условий для кладки яиц.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесе- ния измене- ния
	замененных	новых	аннулированных				