

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

---

**Факультет технологического менеджмента**

**Кафедра частной зоотехнии**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев  
« 30 » января 2019 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ФТД.В.01 «Инкубация яиц с основами эмбриологии»**

Направление подготовки

**35.03.07** – Технология производства и переработки с/х продукции

Направленность подготовки

Хранение и переработка с/х продукции

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Владикавказ 2019**

Рабочая учебная программа дисциплины «Инкубация яиц с основами эмбриологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки с/х продукции», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 года № 973 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2017 г. № 48477).

Автор – канд. с.-х. наук, доцент Р.Д. Бестаева



**Программа согласована:**

на заседании кафедры частной зоотехнии

протокол № 4 от «24» января 20 19 г.

Зав. кафедрой



/М.Э. Кебеков/

Рассмотрена и одобрена учебно-методическим советом факультета технологического менеджмента

протокол № 4 от «28» января 20 19 г.

Председатель учебно-методического совета



/Р.Д.Бестаева/

Декан

факультета технологического менеджмента



/О.К. Гогаев/

«29» января 20 19 г.

Директор библиотеки



/К.Л.Погосова/

АКТИ

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Учёного совета.

Протокол № 5 от 30.01.2019 г.

## Оглавление

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....	4
1.1. Цели и задачи дисциплины .....	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине ( <i>модулю</i> ), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.....	5
1.3. Место дисциплины ( <i>модуля</i> ) в структуре образовательной программы.....	5
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯМ) .....	8
3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ .....	18
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	19
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	26
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	29
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	29
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	30
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	30

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения - дать студентам теоретические и практические знания основ воспроизводства молодняка сельскохозяйственной птицы в искусственных условиях, а также работы непосредственно инкубационных станций, инкубаториев хозяйства, инкубации как технологического процесса, принципа действия инкубационных машин, выведение здорового и полноценного молодняка с/х птицы разных видов.

Задачами изучения студентами дисциплины инкубация являются: изучение принципа работы инкубационных машин, проведение процесса инкубации, особенности изменений температурного и воздушно-влажностного режима в зависимости от сроков инкубационного процесса, а также особенностей эмбрионального развития птицы.

В результате изучения дисциплины «Инкубация яиц с основами эмбриологии» студент должен:

### *знать:*

- теоретические основы современного птицеводства;
- основные методы разведения и кормления птицы и их влияние на инкубационные качества яиц;
- основные виды современных птицеводческих предприятий;
- технологические процессы в инкубационном цеху на производстве;
- внедрение новшеств в современных условиях производства;

### *уметь:*

- использовать факторы кормления птицы для повышения жизнеспособности молодняка птицы;
- рационально применять методы разведения птицы на основе современных приёмов оценки её генотипа и фенотипа, а также планировать селекционный процесс;
- организовывать зоотехнический учёт на производстве;
- планировать производство основной и второстепенной птицеводческой продукции;
- организовывать технологический процесс выращивания ремонтного молодняка;
- содержание родительского стада птицы, проведения процесса инкубирования яиц.

### *владеть:*

- чётким представлением о математическом моделировании, об информации, способах её хранения и переработки о современных достижениях естественных наук, об экологических принципах рационального природопользования, о роли биологических законов в решении социальных проблем;
- умением составлять и организовывать выполнение плана племенной работы, вести зоотехнический и племенной учёт;
- умением планировать селекционный процесс, проведение бонитировки стада, целенаправленный отбор и подбор, оценивать качество стада и отдельных особей, включая производителей по качеству потомства, рационально использовать методы разведения, выбор породы, обеспечивать воспроизводство стада, выращивание молодняка, эксплуатацию животных;
- умением проводить выбор прогрессивных технологий производства продукции животноводства, планировать производство продукции животноводства, оценку количества и качества производимой продукции и порядок её реализации;
- умением рационально использовать природные ресурсы и организовывать мероприятия по охране окружающей среды; а также управления производством высококачественной продукции и снижения себестоимости;
- умением обеспечивать рациональное содержание, разведение и кормление птицы, в условиях интенсивной и передовой технологии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Наименование индикатора достижения результата освоения ОП</b>
<b>ОПК-1</b>	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ИД-1ОПК-2 Знать: существующие нормативные документы по оценке качества молока и молочных продуктов; -правильность оформления журналов учета и расходов молока и молочных продуктов для осуществления производства, переработки и хранения продукции животноводства;</p> <p>ИД-2ОПК-2 Уметь: использовать существующие нормативные документы (ГОСТ, ОСТ, ТУ и т.д.) по вопросам качества молока и продуктов его переработки;-оформлять журналы учета и расходов молока и молочных продуктов для осуществления производства, переработки и хранения продукции животноводства;</p> <p>ИД-3ОПК-2 Владеть: навыками определения оценки качества молока и молочных продуктов в соответствии с требованиями существующих нормативных документов; 5-навыками оформления журналов учета и расходов молока и молочных продуктов для осуществления производства, переработки и хранения продукции животноводства.</p>
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>ИД-1ОПК-4 Знать:современные технологии производства и переработки растениеводческой и животноводческой продукции</p> <p>ИД-2ОПК-4 Уметь:обосновывать технологии производства и переработки растениеводческой и животноводческой продукции</p> <p>ИД-3ОПК-4 Владеть:навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов в решении общепрофессиональных задач</p>
<b>ПКО-4</b>	Способен реализовывать технологии про-	ИД-1 пко-4. Реализует технологии производства продукции животноводства

	изводства продукции животноводства	<i>Знать:</i> технологии производства продукции животноводства <i>Уметь:</i> реализовывать технологии производства продукции животноводства. <i>Владеть:</i> навыками реализации технологии производства продукции животноводства
<b>ПКР-6</b>	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ПК-15</sub> . Организует производство сельскохозяйственной продукции. <i>Знать:</i> основы производства сельскохозяйственной продукции. <i>Уметь:</i> организовать производство сельскохозяйственной продукции. <i>Владеть:</i> навыками организации производства сельскохозяйственной продукции

### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 «Инкубация яиц с основами эмбриологии» относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору.

Изучение дисциплины базируется на знаниях основ таких наук, как морфология, цитология, химия, микробиология и иммунология, кормления животных и технологии кормов, разведения и племенного дела, генетики.

#### «Биология животных»

**Знания:** основы систематики мира животных, особенности биологии отдельных видов диких животных, происхождение и развитие жизни, экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества.

**Умения:** грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с биофизической точки зрения.

**Навыки:** использовать знания об основных биологических законах и их использовании в зоотехнии.

#### «Физиология и этология животных»

**Знания:** закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность, поведенческие реакции и механизмы их формирования, основные поведенческие детерминанты.

**Умения:** использовать знания физиологии при оценке состояния животного.

**Навыки:** владеть навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

#### «Разведение животных»

**Знания:** происхождение и эволюцию, породообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных.

**Умения:** логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

**Навыки:** кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных.

#### «Кормление животных»

**Знания:** системы оценок питательности и качества кормов, нормированного кормления животных разных видов, кормоприготовления, кормовых добавок и премиксов.

**Умения:** логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

**Навыки:** владеть методами заготовки и хранения кормов, основными методами компьютерных технологий в животноводстве.

#### «Зоогигиена»

**Знания:** гигиена содержания, кормления, транспортировки животных, гигиена труда обслуживающего персонала, формирование технического задания на проектирование и санитарную оценку животноводческих предприятий.

**Умения:** понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве

**Навыки:** владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП:

- Технология первичной переработки продуктов животноводства.
- Товароведение и экспертиза животноводческого сырья.

- Организация в АПК.

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯМ)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ) или 108 часов (ч)

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очно-заочная		Заочная
		семестр		семестр		курс
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)	54	54,25			12,25	
Аудиторные занятия, в т. ч.:	18	18			4	
лекции						
лабораторные работы	36	36			8	
ИКР	0,25	0,25				
семинарские занятия						
2. Самостоятельная работа, всего	53,75	53,75			92	
в семестре						
в сессию						
Контроль: зачёт					3,75	
Общая трудо- емкость	часов	108	108		108	
	зачетных единиц	3	3		3	



### 3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

№ п/п	Тема, план и цель лекции	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)			Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
			контактная		самостоятельная	
			лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Биология инкубации						
1.	<b>Вводная. Общая характеристика инкубации</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2			
	1. Выведение молодняка птицы в естественных условиях					
	2. История развития инкубации как производственного процесса.					
	3. Значение инкубации в народном хозяйстве					
	Лабораторная работа 1. <b>Морфологическое строение яиц</b>			4		
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
2.	<b>Биологические основы инкубации*</b> (презентация)	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6	2			
	1. Общая характеристика биологических основ инкубации					

	2. Биология процесса размножения у птиц	ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	3. Половые органы самки птицы					
	4. Половые органы самца птицы					
	Лабораторная работа 2. <b>Морфологический анализ яиц</b>			4		
	Самостоятельная работа			6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
3.	<b>Биологические основы инкубации (продолжение)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2			
	1. Формирование половых клеток.					
	2. Оплодотворение.					
	Лабораторная работа 3. <b>Химический состав и физические свойства яиц</b>			4		
	Самостоятельная работа				Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
4.	<b>Развитие зародыша птицы* (видеофильм)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2			
	1. Изменение химического состава тела зародыша в процессе инкубации.					
	2. Использование зародышем питательных веществ желтка					
	3. Формирование зародышевых оболочек.					
	Лабораторная работа 4. <b>Отбор яиц для инкубации по размеру, массе и цвету скорлупы</b>			4		

	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
5.	<b>Физиология развивающегося эмбриона</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2			
	1. Дыхание зародыша.					
	2. Физиологические и биохимические процессы в период развития					
	3. Функции амниона и аллантаиса					
	Лабораторная работа 5. <b>Определение плотности и прочности яиц. Овоскопирование</b>				4	
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
6.	<b>Эмбриональное развитие зародышей птицы разных видов *(видеофильм)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2			
	1. Эмбриональное развитие кур					
	2. Эмбриональное развитие уток.					
	3. Эмбриональное развитие индеек.					
	4. Эмбриональное развитие гусей					
	Лабораторная работа 6. <b>Вскрытие яиц, определение массы составных частей</b>				4	
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
7.	<b>Технологические основы инкубации*(презентация)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4	2			
	1. Оценка инкубационных качеств яиц					

	2. Характеристика основных пороков яиц	ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1					
	3. Факторы, влияющие на пригодность яиц к инкубации						
	Лабораторная работа 7. <b>Обработка яиц перед инкубацией. Технология инкубации. Режим инкубирования</b>			4			
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
8.	<b>Технологические основы инкубации (продолжение)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2				
	1. Факторы режима инкубации яиц в инкубаторах						
	2. Изменения режима в зависимости от сроков инкубации						
	Лабораторная работа 8. <b>Развитие эмбриона по дням инкубации. Признаки, характеризующие эмбриональное развитие птицы разных видов. Патологии в развитии эмбрионов птицы</b>			4			
	Самостоятельная работа					6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
9.	<b>Биологический контроль в инкубации</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1	2				
	1. Значение биологического контроля						
	2. Основы прижизненной оценки развивающихся зародышей						
	3. Возможные причины смертности зародышей на разных стадиях развития						

	4. Влияние нарушений температурного режима на развитие эмбриона.	ИПКР-6.1				
	5. Влияние нарушений режима влажности на развитие эмбриона					
	Лабораторная работа 9. <b>Вывод, определение пола, мечение и кольцевание молодняка</b>			4		
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	Итого		18	36	53,75	

### 3.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) для студентов заочной формы обучения

**Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения**

№ п/п	Тема, план и цель лекции	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)			Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
			контактная		самостоятельная	
			лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Биология инкубации						
1.	<b>Вводная. Общая характеристика инкубации</b>	ОПК-1 ОПК-4				

	1. Выведение молодняка птицы в естественных условиях	ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1					
	2. История развития инкубации как производственного процесса.						
	3. Значение инкубации в народном хозяйстве						
	Лабораторная работа 1. <b>Морфологическое строение яиц</b>						
	Самостоятельная работа				16	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
2.	<b>Биологические основы инкубации*</b> (презентация)	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2				
	1. Общая характеристика биологических основ инкубации						
	2. Биология процесса размножения у птиц						
	3. Половые органы самки птицы						
	4. Половые органы самца птицы						
	Лабораторная работа 2. <b>Морфологический анализ яиц</b>				2		
	Самостоятельная работа						
3.	<b>Биологические основы инкубации (продолжение)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1	2				
	1. Формирование половых клеток.						
	2. Оплодотворение.						
	Лабораторная работа 3. <b>Химический состав и физические свойства яиц</b>						
	Самостоятельная работа						Самостоятельное изучение учебных

						материалов. Подготовка к занятиям.
4.	<b>Развитие зародыша птицы*</b> (видеофильм)	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	1. Изменение химического состава тела зародыша в процессе инкубации.					
	2. Использование зародышем питательных веществ желтка					
	3. Формирование зародышевых оболочек.					
	Лабораторная работа 4. <b>Отбор яиц для инкубации по размеру, массе и цвету скорлупы</b>			2		
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
5.	<b>Физиология развивающегося эмбриона</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	1. Дыхание зародыша.					
	2. Физиологические и биохимические процессы в период развития					
	3. Функции амниона и аллантоиса					
	Лабораторная работа 5. <b>Определение плотности и прочности яиц. Овоскопирование</b>					
	Самостоятельная работа			24		Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
6.	<b>Эмбриональное развитие зародышей птицы разных видов*</b> (видеофильм)	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6				
	1. Эмбриональное развитие кур					
	2. Эмбриональное развитие уток.					

	3. Эмбриональное развитие индеек.	ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	4. Эмбриональное развитие гусей					
	Лабораторная работа 6. <b>Вскрытие яиц, определение массы составных частей</b>					
	Самостоятельная работа				8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
7.	<b>Технологические основы инкубации*</b> (презентация)	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	1. Оценка инкубационных качеств яиц					
	2. Характеристика основных пороков яиц					
	3. Факторы, влияющие на пригодность яиц к инкубации					
	Лабораторная работа 7. <b>Обработка яиц перед инкубацией. Технология инкубации. Режим инкубирования</b>			2		
	Самостоятельная работа				8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
8.	<b>Технологические основы инкубации (продолжение)</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3,				
	1. Факторы режима инкубации яиц в инкубаторах					
	2. Изменения режима в зависимости от сроков инкубации					



	Лабораторная работа 8. <b>Развитие эмбриона по дням инкубации. Признаки, характеризующие эмбриональное развитие птицы разных видов. Патологии в развитии эмбрионов птицы</b>	ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
9.	<b>Биологический контроль в инкубации</b>	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1 ИПКР-6.1				
	1. Значение биологического контроля					
	2. Основы прижизненной оценки развивающихся зародышей					
	3. Возможные причины смертности зародышей на разных стадиях развития					
	4. Влияние нарушений температурного режима на развитие эмбриона.					
	5. Влияние нарушений режима влажности на развитие эмбриона					
	Лабораторная работа 9. <b>Вывод, определение пола, мечение и кольцевание молодняка</b>					
	Самостоятельная работа				16	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	Итого		4	6	92	

### 3.3. Задания для самостоятельной работы

Таблица 7 - Задания для самостоятельной работы

Наименование разделов (модулей), тем	Теоретические вопросы и иные задания по самостоятельной работе студентов	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1. Биология инкубации	<b><u>Физиология развития эмбриона птицы:</u></b>		
	1)Использование питательных веществ желтка.	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6	опрос
	2)Использование питательных веществ белка.		
	3)Развитие сомитов.		
	4)Формирование зародышевых оболочек.		
	5)Развитие нервной системы.		
	6)Развитие конечностей.		
	7)Развитие внутренних органов.		
	8)Развитие зародыша по дням инкубации.		
	<b><u>Питание и дыхание эмбриона птицы</u></b>		
	1)Возможности использования зародышем атмосферного воздуха	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6	опрос
	2)Обмен воды в яйце в период инкубации		
	3)Использование зародышем минеральных веществ яйца		
	4)Использование зародышем питательных веществ яйца		
	5)Испарение воды		
	6)Белковый обмен в яйце		
7)Жировой обмен в яйце			
8)Углеводный обмен в яйце.			
2. Технология инкубации	<b><u>Факторы среды, определяющие режим инкубации:</u></b>		
	1)Температурный режим в инкубаторе	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-6	опрос
	2)Поворотные механизмы		
	3)График закладок и размещение партий куриных яиц по ярусам инкубатора		
	4)Режим инкубирования яиц водоплавающей птицы		
	5)Оценка выведенного молодняка		
	6)Определение пола		

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ

**Раздел 1.** Общая характеристика инкубации. Морфологическое строение яиц. Биологические основы инкубации. Морфологический анализ яиц. Химический состав и физические свойства яиц. Отбор яиц для инкубации по размеру, массе и цвету скорлупы. Определение плотности и прочности яиц. Овоскопирование. Вскрытие яиц, определение массы составных частей. Развитие зародыша птицы. Эмбриональное развитие зародышей птицы разных видов.

**Раздел 2. Технологические основы инкубации. Обработка яиц перед инкубацией. Технология инкубации. Режим инкубирования. Развитие эмбриона по дням инкубации. Признаки, характеризующие эмбриональное развитие птицы разных видов. Патологии в развитии эмбрионов птицы. Биологический контроль в инкубации. Вывод, определение пола, мечение и кольцевание молодняка.**

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных занятий;
- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);
- современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг, технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные ра-

бочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лекциях

Изучение дисциплины «Птицеводство» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

В ходе лекционных занятий студенты должны вести конспектирование учебного материала, вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3..., или буквами: а, б, в и т. д. Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию

учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

### **5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

### **5.4. Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

**Таблица 8 – Этапы формирования компетенций**

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)
ОПК-1, ОПК-4, ПКО-4, ПКР-6	3 курс (6 семестр), 3 курс (ОЗО)

## 6.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

**Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачёт)**

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

**Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий

	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

### 6.3. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

**Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачёт)**

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

**Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических зна-	высокий

	ний	
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

#### Вопросы к зачёту

1. Строение половых органов курицы.
2. Как образуется яйцо?
3. Форма, вес, строение яиц птицы разных видов.
4. Какой химический состав яйца курицы (целого и его составных частей)?
5. Какой химический состав яйца водоплавающей птицы (целого и его составных частей)?
6. Каковы физико-химические свойства целого яйца и его составных частей?
7. Характеристика инкубационных качеств яиц.
8. Оплодотворённость и выводимость яиц



9. Стандарт на инкубационные яйца
10. Как определяют инкубационные качества яиц?
11. Способы и техника дезинфекции яиц перед инкубацией
12. Какое должно быть положение яиц во время инкубации и как правильно укладывать яйца в лотки для инкубации?
13. Какие изменения происходят в яйце после снесения и продолжительности хранения?
14. Описать оборудование яйцесклада и условия хранения яиц.
15. Как правильно упаковывать и транспортировать инкубационные яйца?
16. Как развивается зародыш в теле несушки после оплодотворения и после снесения яйца?
17. Как развивается зародыш в первые пять дней инкубации?
18. Как формируются нервная, кровеносная, пищеварительная и выделительная системы?
19. Развитие и роль оболочек-органов (желточный мешок, амнион, сероза и аллантоис).
20. Как изменяется положение зародыша во время инкубации?
21. Развитие зародыша по дням инкубации.
22. Как использует зародыш белок, желток и скорлупу?
23. Обмен воды в яйце в период инкубации.
24. Использование зародышем минеральных веществ, углеводов, протеина и жира яйца.
25. Как осуществляется дыхание зародышем?
26. Обмен энергии и температура яйца в разные периоды инкубации.
27. Как растут зародыш и его оболочки?
28. Критические периоды в жизни зародыша и с чем они связаны.
29. Что такое внешние условия развития птичьего зародыша при инкубации?
30. Влияние температуры на развитие зародыша разного возраста.
31. Влияние влажности воздуха инкубатора на развитие зародыша в разные периоды инкубации.
32. Влияние состава и скорости движения воздуха в инкубаторе на развитие зародыша.
33. Как изменяется реакция зародыша на внешние условия вместе с изменением его возраста?
34. Что такое режим инкубирования, как осуществляется регулирование обогрева яиц и испарения ими воды?
35. Как рассчитать необходимую ёмкость инкубаторов для получения крупных партий цыплят?
36. Режим в инкубационном и выводном залах инкубатория
37. График закладок и размещение партий яиц кур по ярусам инкубатора.
38. Какой режим инкубирования яиц кур применяют в инкубаторах «Рекорд-39» и «Рекорд-42»?
39. Какой режим инкубирования яиц кур применяют в инкубаторах «Универсал-45» и «Универсал-15»?
40. График закладок и размещений партий яиц уток по ярусам инкубатора.
41. Режим инкубирования яиц гусей по ярусам инкубатора
42. Как инкубируют яйца индеек?
43. Какие существуют методы определения пола у суточного молодняка птицы?
44. Как правильно упаковать и перевезти суточный молодняк птицы?
45. Что такое биологический контроль при инкубации, каковы его приёмы?
46. Прижизненный контроль, сроки просвечивания яиц. Признаки хорошего и неудовлетворительного развития зародышей в контрольные дни.

47. Продолжительность инкубационного периода и его значение для биологического контроля.
48. Расскажите о наблюдении за потерей веса яйцами.
49. Как оценивают суточных цыплят по внешнему виду?
50. Анализ распределения смертности зародышей по периодам инкубации?
51. Что такое патологоанатомический контроль? Признаки неполноценности яиц: недостаток витамина В<sub>2</sub>, биотина, В<sub>12</sub>, фолиевой кислоты, В<sub>1</sub>, А, Д, Е, К и марганца.
52. Какие признаки указывают на летальные гены как на причину гибели зародышей?
53. Какие существуют признаки недогрева и перегрева яиц?
54. Признаки, указывающие на нарушения режима влажности в инкубаторе.
55. Признаки, указывающие на нарушения газообмена и положение яиц.
56. Особенности инкубации яиц племенной птицы
57. Что такое маркировка селекционных яиц?
58. Как проводят сбор, транспортировку и хранение племенных яиц?
59. Каково оборудование выводных лотков для семейного и индивидуального вывода молодняка?
60. По какой системе маркируют вылупившихся цыплят?
61. Кольцевание селекционного молодняка.
62. Какие существуют формы учёта процесса, результатов инкубации и кольцевания молодняка?

#### 6.4. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Инкубация яиц с основами эмбриологии» в 6 семестре предусмотрен зачёт.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 7.1. Список источников и литературы

##### а) Основная литература

1. **Птицеводство** : учебник / под общ. ред. проф. В.А. Реймера. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 389 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5d19931b2cd3e4.50576218](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d19931b2cd3e4.50576218). - ISBN 978-5-16-108021-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982228>
2. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1328-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4313>
3. **Мясное птицеводство** [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ф. Ф. Алексеев [и др.]; Под общ. ред. В. И. Фисинина. - СПб. : Лань, 2007. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-0734-7

##### б) Дополнительная литература

1. Е. П. Любимова, А. С. Давыдова. Птицеводство: учебное пособие / — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133648>
2. Чупина, Л. В. Птицеводство. Технология производства мяса птицы : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технол. фак. ; сост. Л. В. Чупина, В. А. Реймер. - Новосибирск : НГАУ, 2013. - 58 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516912>
3. Птицеводство : учебное пособие / составитель Е. А. Кишняйкина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143047>
4. Калинина, Е. **Птицеводство**: практикум / Калинина Е., Толстопятов М.В., Саломатин В.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 92 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/615229>.
5. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство : учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1124-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/671>
6. **Бессарабов, Е. Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц** [Текст] : учеб. для вузов / Е. Ф. Бессарабов, Э. И. Бондарев, Т. А. Столляр. - 2-е изд., доп. - СПб. : Лань, 2005. - 352 с. - ISBN 5-8114-0598-7
7. Антипова Л. В., Полянских С. В., Калачёв А. А. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства. ООО «Издательство «Гиорд» 2009 г. – 512 с.
8. **Костюнина, В. Ф.** Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии [Текст] : по спец. "Ветеринария", "Зоотехния", "Птицеводство" / В. Ф. Костюнина, Е. И. Туманова, Л. Г. Демидчик. - М. : Агропромиздат, 1991. - 479 с. - (Учеб. и учеб. пособия для учащихся техникумов. Ветеринария). - ISBN 5-10-000670-6

#### в) Периодические издания (журналы)

1. **Аграрная наука**: науч.-теорет. и произв. журн. / учредитель: науч.-произв. фирма «ВИК». - 2007- . - М., 2007- . - Ежемес. - ISSN 0869-8155.
2. **Аграрная Россия**: науч.-произв. журн. / учредители: Моск. отд-ние обществ. орг. «Рос. акад. естеств. наук по науч. проблемам агропром. комплекса», ООО «Фолиум». - 2000- . - М.: Фолиум, 2000- . — Двухмес.
3. **Достижения науки и техники АПК**: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ООО «Ред. журн. «Достижения науки и техники АПК». - 1987, июль- . - М., 1987- . - Ежемес. - ISSN 0235-2451.
4. **Животноводство России**: науч.-практ. журн. / учредитель: ООО Издат. дом «Животноводство». - М.: Издат. дом «Животноводство», 2003 - Ежемес.
5. **Зоотехния**: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ред. журн. «Зоотехния». - 1928, янв.- Ежемес. — ISSN 0235-2478
6. **Международный сельскохозяйственный журнал**: науч.-произв. журн. / учредитель: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. - 1957, янв.- М., 1957- Двухмес. - ISSN 0235-7801.
7. **Новое сельское хозяйство : журн. агроменеджера** / учредитель : Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH (dlv). 2003. - М. : ООО DLV АГРОДЕЛО, 2003. - Двухмес. - ISSN 1993-8756.

Таблица 12 - Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети  
2019-20 учебный год

Наименование документа с указанием реквизи-	Срок действия документа	Примечание
---------------------------------------------	-------------------------	------------

ТОВ		
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.пф/viewers">http://нэб.пф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г.	15.05.2018г. - 15.09.2019г.	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <a href="http://cnshb.ru">http://cnshb.ru</a> ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	01.02.2018г. – 08.02.2019г.	
Многофункциональная система «Информио» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> До- говор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018г. - 09.2019г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> До- говор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. - 19.09.2020г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г – 31.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

2020-21 учебный год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.пф/viewers">http://нэб.пф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016г.	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020г.-09.01.2021г.	

Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	
Многофункциональная система «Информιο» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> До- говор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. -19.09.2020г	
Многофункциональная система «Информιο» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № КЮ-497 от 01.06.2020г	01.06.2020г. – 1.07.2021г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18501601 от 11.09.2020г.	19.09.2020г. -19.09.2021г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> Договор № 4678 эбс от 14.09.2020г.	16.09.2020г. – 15.09.2021г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- MicrosoftWindows 7
- MicrosoftOfficeStandard 2007
- MicrosoftOfficeVisio 2010

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).

Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результа- тов «SunRavTestOfficePro 5»

ABBYY FineReader 9.

Векторный графический редактор CorelDrawX4

Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4

*Дополнительно:*

1. Аграрная наука. <http://www.vetpress.ru/>
2. Биотехнология <http://www.genetika.ru/journal/>
3. Биотехнология <http://istina.msu.ru/journals/93629/>
4. Достижения науки и техники в АПК <http://agroapk.ru/menu-for-authors>
5. Животноводство России. <http://www.zzr.ru/>
6. Зоотехния <http://zootechniya.narod.ru/>
7. Наука и жизнь. <http://www.nkj.ru/>
8. Птицеводство <https://poultrypress.ru/>

## **9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. *Наблюдение за учебной работой (инициативность студента).* Этот метод позволяет составить представление о том, как воспринимается и осмысливается изучаемый материал, студенты проявляют сообразительность и самостоятельность практических умений и навыков.
2. *Практические и лабораторные работы.* Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая связана не только с работой с препаратами и муляжами, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы и т.д.
3. *Контрольные работы (коллоквиумы).* После прохождения отдельных тем или разделов учебной программы преподаватель проводит в письменной форме проверку и оценку знаний, умений и навыков учащихся.
4. *Тестирование.* Несмотря на его во многом справедливую критику, тестирование является достаточно надежным, эффективным и корректным методом проверки знаний учащихся. Для подготовки и проведения тестирования применяются возможности «Интернет-тренажера в сфере образования» научно-исследовательского института мониторинга качества образования.
5. *Самостоятельная работа.* Самостоятельная работа над домашними заданиями и творческого характера позволяет не только проверить определенные знания, умения, но и развивать творческие способности учащихся.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инкубация...» по направлению 36.03.02 «Зоотехния»:

- учебная аудитория № 6 для проведения занятий лекционного типа – 3.4.09, 72,8 м<sup>2</sup>. Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 96 посадочных места, наглядными материалами.

- лаборатория животноводства для проведения практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной и итоговой атте-

станции – 3.3.07, 42,6 м<sup>2</sup>. Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 42 посадочных мест, шкаф-витрина с наглядными материалами, плакаты, муляжи животных.

**Дополнения и изменения в рабочей программе**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

Многофункциональная система «Информио» <http://wuz.informio.ru>

Договор № КЮ-497 от 01.06.2020 г;

ЭБС ООО «КноРус медиа» [www.book.ru](http://www.book.ru)

Договор № 18501601 от 11.09.2020г;

ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <http://znanium.com>




Договор № 4678 эбс от 14.09.2020г

Заведующий кафедрой

 Кебеков М.Э./



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горский государственный аграрный университет»**

 УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев  
« 30 »  2019 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++**

*по дисциплине*

**Б1.В.ДВ.03.01 ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ**

Направление подготовки – 36.03.02. «Зоотехния»

Направленность подготовки

**Технология производства продуктов животноводства**

Уровень высшего образования - бакалавриат

**Форма обучения – очная/заочная**

**Владикавказ 2019**

**Фонд оценочных средств разработала:**

Битиева И. А., кандидат с.-х. наук, доцент

Фонд оценочных средств согласован: на заседании кафедры частной зоотехнии

протокол № 4 от «24» сентября 20 19 г.

Зав. кафедрой  /Кебеков М.Э./

Рассмотрена и одобрена методическим советом  
факультета технологического менеджмента

протокол № 4 от «21» сентября 20 19 г.

Председатель метод.совета  /Р.Д.Бестаева/

Декан факультета  
технологического менеджмента  /О.К.Гогаев/

«29» сентября 20 19 г.

*Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.*

## **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «*Инкубация яиц с основами эмбриологии*» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 36.02.03 «Зоотехния».

Рабочей программой дисциплины «*Инкубация...*» предусмотрено формирование следующих компетенций: ОПК-1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>, ИД-2<sub>ОПК-1</sub>, ИД-3<sub>ОПК-1</sub>), ОПК-4 (ИД-1-<sub>ОПК-4</sub>), ПКО-4 (ИД-1<sub>ПКО-4</sub>), ПКР-6 (ИД-1<sub>ПКР-6</sub>).

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства:

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- коллоквиум
- круглый стол

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

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Наименование индикатора достижения результата освоения ОП
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> <i>Знать:</i> нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . <i>Уметь:</i> определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> . <i>Владеть:</i> навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> . Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Знать:</i> современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> обосновывать и реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. <i>Владеть:</i> навыками применения и реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ПКО-4	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ИД-1 <sub>пко-4</sub> . Реализует технологии производства продукции животноводства <i>Знать:</i> технологии производства продукции животноводства <i>Уметь:</i> реализовывать технологии производства продукции животноводства. <i>Владеть:</i> навыками реализации технологии производства продукции животноводства
ПКР-6	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ПК-15</sub> . Организует производство сельскохозяйственной продукции. <i>Знать:</i> основы производства сельскохозяйственной продукции. <i>Уметь:</i> организовать производство сельскохозяйственной продукции. <i>Владеть:</i> навыками организации производства сельскохозяйственной продукции

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины.

**Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
1.	1. Биология инкубации	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-4	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2.	2. Технология инкубации	ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-4	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Итого:		ОПК-1 ОПК-4 ПКО-4 ПКР-4	<b>Форма контроля</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации</b>	<b>Шкала оценивания</b>
			зачёт	коллоквиум	

Результатом освоения дисциплины «*Инкубация...*» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

**Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций**

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачёт)

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично хорошо удовлетворительно	высокий повышенный пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично хорошо удовлетворительно	высокий повышенный пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично хорошо удовлетворительно	высокий повышенный пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

**Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
Владеть (соответствует таблице 1)	Не может решать практические задачи	недостаточный
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
Владеть (соответствует таблице 1)	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

## 4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- коллоквиум

### 4.1. Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;
- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;
- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

### Применение пятибалльной системы оценки для проверки результатов итогового контроля – зачет

Оценка	Критерии оценки
<b>Зачтено</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>Не зачтено</b>	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

## 4.2. Тестовые задания (для текущего контроля)

### Тестовые задания

1. У какого вида взрослой птицы самцы почти в 2 раза тяжелее самок?

1. Утки
2. Гуси
3. Индейки
4. Куры
5. Цесарки

2. У птицы какого вида есть на шее «кораллы»?

1. Индюки
2. Перепела
3. Цесарки
4. Петухи

3. У птицы какого вида есть шпоры?

1. Селезни
2. Мускусные утки
3. Гуси
4. Петухи
5. Цесарки

4. Где у птицы расположены «рулевые перья»?

1. На плечевом поясе
2. На хвосте
3. На копчике
4. На всем теле
5. На груди

5. Где у птицы расположены кроющие перья?

1. Только на голове
2. На хвосте
3. На всем теле птицы
4. Только на плече

6. У птицы какого вида есть пучок жестких черных нитевидных перьев на груди?

1. Селезни
2. Гусаки
3. Самцы цесарок
4. Индюки
5. Перепела

7. Перечислите все породы кур яичного направления продуктивности.

1. Минорки
2. Нью – гемпширы
3. Леггорн
4. Белый плимутрок
5. Орловская

8. Назовите все кроссы кур яичного направления продуктивности.

1. Птичное-3
2. Смена – 7
3. Родонит-3
4. Хайсекс белый



5. *СК Русь – 6*
6. *Конкурент – 3*

9. Назовите все кроссы, используемые для производства бройлеров.

1. *Гибро*
2. *Бованс белый*
3. *Смена – 7*
4. *Ломан коричневый*
5. *Конкурент – 3*
6. *Росс-308*

10. Назовите все породы индеек.

1. *Северокавказская бронзовая*
2. *Плимутрок полосатый*
3. *Холмогорская*
4. *Белая широкогрудая*
5. *Тихорецкая черная*
6. *Украинская серая*

11. Назовите все породы уток.

1. *Крупная серая*
2. *Загорская белогрудая*
3. *Пекинская*
4. *Украинская серая*
5. *Мускусная*
6. *Корниш*

12. Назовите все породы гусей.

1. *Итальянская*
2. *Холмогорская*
3. *Нью-гемпширы*
4. *Крупная серая*
5. *Арзамасская*
6. *Серо-крапчатая*
7. *Кубанская*

13. Назовите все породы кур мясного направления продуктивности.

1. *Род - айланд*
2. *Корниш*
3. *Леггорн*
4. *Белый плимутрок*
5. *Нью-гемпшир*

14. Что понимают под половой зрелостью несушек?

1. *Возраст снесения первого оплодотворенного яйца*
2. *Пик яйценоскости*
3. *Возраст снесения первого яйца*
4. *Возраст перевода молодок во взрослое поголовье*
5. *Высокую оплодотворяемость яиц*

15. Какое минимальное число дочерей необходимо для достоверной оценки петуха по качеству потомства?

1. *Не менее 10-20*
2. *Не менее 40-50*
3. *Не менее 200-210*
4. *Не менее 150-160*
5. *Не менее 80-90*

16. В каком возрасте проводят ускоренную предварительную оценку яичных кур по яйценоскости?

1. В 52 недели жизни
2. В 40 недель жизни
3. В 72 недели жизни
4. В 22 недели жизни
5. В 30 недель жизни

17. Что понимают под циклом яйценоскости?

1. Число яиц, снесенных несушкой без перерыва
2. Число яиц, снесенных за первую неделю яйценоскости
3. Число яиц, снесенных за 40 недель жизни
4. Число яиц, снесенных за 72 недели жизни

18. Как определить яйценоскость на среднюю несушку?

1. Валовой сбор яиц разделить на начальное поголовье
2. Суммировать яйценоскость по месяцам
3. Валовой сбор яиц за период разделить на число птице-дней за тот же период.
4. Валовой сбор яиц за период разделить на среднее поголовье за тот же период.

19. Каких цыплят называют аутосексными?

1. Цыплят цветных пород
2. Цыплят мини-кур
3. Цыплят с известным происхождением
4. Гибридных цыплят любого кросса
5. Суточных птенчиков и курочек, различающихся по скорости оперяемости или цвету оперения.

20. В каком возрасте ремонтных курочек переводят в куры - несушки?

1. В 17 недель
2. В 9 недель
3. В 5,5 месяцев
4. В 22 недели
5. В 6 месяцев

21. Возраст наступления половой зрелости кур?

1. 200-250 дней
2. 35-45 дней
3. 100-120 дней
4. 150-180 дней
5. 210-270 дней

22. Возраст наступления половой зрелости гусей?

1. 100-150 дней
2. 150-200 дней
3. 200-250 дней
4. 250-300 дней
5. 300-350 дней

23. Возраст наступления половой зрелости индеек?

1. 50-100 дней
2. 200-250 дней
3. 350-400 дней
4. 250-300 дней
5. 150-200 дней

24. Возраст наступления половой зрелости уток?

1. 50-100 дней
2. 100-150 дней
3. 350-400 дней
4. 200-250 дней
5. 150-200 дней

25. Возраст наступления половой зрелости перепелок?

1. 80 -100 дней
2. 60-85 дней
3. 120-145 дней
4. 75-92 дня
5. 40-45 дней

26. Как переводят курочек в поголовье несушек?

1. Путем пересадки из клеток, в которых их выращивали, в клетки для несушек
2. На основании соответствующих записей в учетных ведомостях
3. Посредством уменьшения плотности посадки до нормативной для взрослых кур
4. После начала яйцекладки

27. В птичнике, рассчитанном на 27 тыс. кур-несушек, находится 20 тыс. кур 30-и недельного возраста. Можно ли посадить в этот птичник дополнительно 2 тысячи молодок 17-недельного возраста?

1. Можно
2. Нельзя
3. Можно, но в отдельную клеточную батарею
4. Можно, освободив для них верхние ярусы.

28. Какой длины яйцевод у хорошей несушки?

1. 10-15 см
2. 25-30 см
3. 60-75 см
4. 120-130 см
5. 20-25 см

29. Каким способом можно определить пол суточных цыплят?

1. Путем осмотра клоаки
2. По цвету оперения аутосексных кроссов
3. По длине маховых перьев
4. При помощи тестера
5. Любым из перечисленных способов.

30. Комплекс сочетающихся специализированных линий и гибридов птицы, полученным по определенным схемам скрещиваний, называется:

1. Семейство
2. Семья
3. Порода
4. Кросс.

31. За биологический цикл от кур яичных пород и кроссов получают:

1. 400-450 яиц
2. 280-300 яиц
3. 150-200 яиц
4. 100-150 яиц
5. 450-480 яиц.

32. Под яйценоскостью птицы понимают:

1. *Отношение числа снесенных яиц к числу птице-дней за определенный период*
  2. *Число яиц, снесенных несушкой без перерыва*
  3. *Число яиц, снесенных несушкой за определенный отрезок времени.*
33. Интенсивность яйценоскости определяют:
1. *Отношением числа снесенных яиц к числу птице-дней за конкретный период, %*
  2. *Делением валового сбора яиц, снесенных за определенный период, на поголовье несушек на начало учитываемого периода*
  3. *Делением валового сбора яиц, снесенных за определенный период, на среднее поголовье несушек*
  4. *Число яиц, снесенных несушкой без перерыва.*
34. Как определить среднее поголовье кур-несушек?
1. *Число птице-дней за год разделить на начальное поголовье*
  2. *Число птице-дней за период разделить на число календарных дней за тот же период*
  3. *Число кур, имевшихся на начало года, суммировать с числом кур на конец года и сумму разделить на 2.*
  4. *Суммировать число кур, имевшихся на начало каждого месяца.*
35. Диетическими считаются яйца, срок хранения которых не более:
1. *5 суток*
  2. *6 суток*
  3. *7 суток*
  4. *8 суток*
  5. *9 суток.*
36. К столовым относятся яйца, срок хранения которых не превышает:
1. *10 суток*
  2. *15 суток*
  3. *3) 20 суток*
  4. *25 суток*
  5. *30 суток.*
37. Масса яиц, относящихся к категории «отборная», не менее, г
1. *65*
  2. *70*
  3. *45*
  4. *55*
  5. *60*
38. Масса пищевых яиц I категории, не менее, г
1. *45*
  2. *65*
  3. *55*
  4. *60*
  5. *50*
39. Масса пищевых яиц II категории, не менее, г
1. *30*
  2. *35*
  3. *40*
  4. *45*
  5. *50*
40. Толщина скорлупы куриных яиц, мм
1. *0,20*
  2. *0,35*
  3. *0,55*

4. 0,39
5. 0,45

41. Порок яиц, при котором происходит смешивание белка с желтком?

1. Пятно
2. Тумак
3. Кровяное кольцо
4. Старые яйца
5. Красюк.

42. Порок яиц, полностью пораженных микроорганизмами

1. Кровь-кольцо
2. Тумак
3. Пятно
4. Красюк
5. Присушка.

43. В яйцах кур содержится воды, %

1. 75
2. 76
3. 73
4. 70
5. 69

44. В яйцах водоплавающей (утки, гуси) содержится воды, %

1. 80
2. 74
3. 73
4. 70
5. 65

45. В сухом веществе куриных яиц содержится протеина, %

1. 13
2. 15
3. 17
4. 11
5. 19

46. В сухом веществе яиц водоплавающей птицы содержится протеина, %

1. 10
2. 14
3. 16
4. 15
5. 11

47. Среднее содержание жира в куриных яйцах, %

1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 13

48. Среднее содержание жира в яйцах водоплавающей птицы, %

1. 10-11
2. 11-12
3. 12-13
4. 13-14
5. 15-16.

49. Яйца сельскохозяйственной птицы содержат минеральных веществ, %

1. около 0,5
2. около 2,0
3. около 1,0
4. около 1,5
5. около 3,0.

50. По какому признаку можно определить свежесть яйца

1. По индексу формы яйца
2. По мраморности скорлупы
3. По высоте и диаметру воздушной камеры
4. По числу пор в скорлупе
5. По наличию «насечки» на скорлупе.

51. Оптимальная температура в птичнике при содержании кур- несушек, °С

1. 16-18
2. 18-20
3. 13-15
4. 10-12
5. 14-15.

52. Оптимальная влажность воздуха в птичнике при содержании кур- несушек, %

1. 70-80
2. 40-50
3. 60-70
4. 50-60
5. 75-85.

53. Продолжительность светового дня при содержании кур-несушек, час.

1. 10-12
2. 12-14
3. 17-18
4. 15-16
5. 13-14.

54. Массовая доля белка в курином яйце, %

1. 52-54
2. 54-56
3. 56-58
4. 53-55
5. 55-57.

55. Массовая доля белка в яйцах водоплавающей птицы, %

1. 50-52
2. 52-54
3. 54-56
4. 56-58
5. 55-57.

56. Массовая доля желтка в курином яйце, %

1. 28-30
2. 34-36
3. 30-32
4. 32-34
5. 26-28.

57. Массовая доля желтка в яйцах водоплавающей птицы, %

1. 34-36
2. 36-38
3. 32-34
4. 30-32
5. 28-30.

58. Массовая доля скорлупы в курином яйце, %

1. 8-10
2. 12-14
3. 11-13
4. 4) 8 - 9
5. 5) 10-12.

59. Оптимальный срок выращивания цыплят-бройлеров

1. до 4-5 недель
2. до 7-9 недель
3. до 11-12 недель
4. до 13-14 недель
5. до 16-17 недель.

60. Непотрошенная тушка птицы, это:

1. Тушка без крови и пера
2. Тушка без крови, пера, кишечника и яйцевода
3. Тушка без крови, пера, головы и ног.

61. Полупотрошенная тушка птицы, это:

1. Тушка без крови, пера, у которой удалены кишечник с клоакой, зоб, яйцевод (у несушек)
2. Тушка без крови и пера
3. Тушка без крови, пера, головы, ног, крыльев до локтевого сустава, у которой удалены все внутренние органы, кроме легких и почек.

62. Назовите все части тушки, которые считаются съедобными

1. Железистый желудок
2. Мышечный желудок
3. Мышцы грудные, ног и туловища
4. Кожа
5. Подкожный жир и внутренний
6. Поджелудочная железа.

63. Назовите все части тушки, которые считаются несъедобными

1. Печень
2. Пищевод
3. Зоб
4. Гортань
5. Почки
6. Голова.

64. Назовите последовательность технологических процессов производства пищевых яиц

1. Инкубация яиц
2. Выращивание ремонтных молодок
3. Получение инкубационных яиц
4. Получение пищевых яиц
5. Отбор инкубационных яиц.

65. Назовите последовательность технологических операций при производстве меланжа

1. Дезинфекция яиц
2. Мойка яиц
3. Приемка и сортировка яиц

4. *Перемешивание яичной массы яиц и фильтрация*
5. *Разбивание яиц*
6. *Пастеризация и охлаждение*
7. *Упаковка*
8. *Расфасовка*
9. *Замораживание и хранение.*

66. Назовите последовательность технологических операций при потрошении птицы

1. *Извлечение внутренних органов*
2. *Отделение головы*
3. *Удаление зоба, трахеи и пищевода*
4. *Отделение ног по заплюсневый сустав*
5. *Продольный разрез стенки брюшной полости*
6. *Кольцевой разрез вокруг клоаки*
7. *Отделение сердца*
8. *Отделение мышечного желудка*
9. *Отделение печени*
10. *Отделение шеи*
11. *Отделение кожи от шеи.*

67. Назовите последовательность технологических операций убой и переработки птицы

1. *Тепловая обработка*
2. *Оглушение*
3. *Навешивание на конвейер*
4. *Убой*
5. *Обескровливание*
6. *Снятие оперения*
7. *Сортировка*
8. *Потрошение*
9. *Упаковка.*

68. Назовите последовательность технологических операций инкубации яиц

1. *Дезинфекция*
2. *Прием и сортировка яиц*
3. *Укладка в инкубационные лотки*
4. *Перемещение яиц в выводные шкафы*
5. *Закладка в инкубаторы по схеме*
6. *Сортировка и разделение цыплят по полу*
7. *Вывод и выбраковка молодняка.*

69. Назовите половое соотношение при переводе ремонтного молодняка кур в родительское стадо.

1. *1:8*
2. *1:5*
3. *1:3*

70. Интенсивность какого процесса зависит от продолжительности светового периода?

1. *Интенсивность линьки*
2. *Интенсивность яйцекладки*
3. *Интенсивность спаривания.*

71. Назовите основные технологии содержания ремонтного молодняка сельскохозяйственной птицы.

1. *На подстилке, в клеточных батареях, на комбинированных полах;*
2. *Боксовое, свободновыгульное.*

72. Назовите основные породы кур.

1. *леггорн, русская белая, суссенс, корниш, плимутрок*
2. *холмогорская, крупная серая порода, арзамасская*



3. *пекинская, белая московская, зеркальная*
  4. *белая широкогрудая, бронзовая широкогрудая, северокавказская белая.*
73. Назовите основные породы гусей.
1. *леггорн, русская белая, суссенс, корниш, плимутрок*
  2. *холмогорская, крупная серая порода, арзамаская*
  3. *пекинская, белая московская, зеркальная*
  4. *белая широкогрудая, бронзовая широкогрудая, северокавказская белая.*
74. Назовите составные части яйца.
1. *Белок, желток, скорлупа*
  2. *Кутикула, зародыш, пуга.*
75. Назовите основные функции скорлупы яйца.
1. *Испарение влаги из яйца и газообмен эмбриона*
  2. *Роль бактериального фильтра, защита составных частей яйца от пыли.*
  3. *Защита содержимого яйца от повреждений, обеспечение зародыша минеральными веществами для формирования скелета.*
  4. *Терморегуляция, источник питательных веществ и воды для зародыша.*
  5. *Удержание желтка в центральном положении.*
76. Назовите основные функции желтка яйца.
1. *Испарение влаги из яйца и газообмен эмбриона*
  2. *Роль бактериального фильтра и защита составных частей яйца от пыли.*
  3. *Защита содержимого яйца от повреждений, обеспечение зародыша минеральными веществами для формирования скелета.*
  4. *Терморегуляция, источник питательных веществ и воды для зародыша.*
  5. *Удержание желтка в центральном положении.*
77. Назовите основные функции воздушной камеры яйца.
1. *Испарение влаги из яйца и газообмен эмбриона*
  2. *Роль бактериального фильтра и защита составных частей яйца от пыли.*
  3. *Защита содержимого яйца от повреждений, обеспечение зародыша минеральными веществами для формирования скелета.*
  4. *Терморегуляция, источник питательных веществ и воды для зародыша.*
  5. *Удержание желтка в центральном положении.*
78. Назовите основные функции градинок яйца.
1. *Испарение влаги из яйца и газообмен эмбриона*
  2. *Роль бактериального фильтра и защита составных частей яйца от пыли.*
  3. *Защита содержимого яйца от повреждений, обеспечение зародыша минеральными веществами для формирования скелета.*
  4. *Терморегуляция, источник питательных веществ и воды для зародыша.*
  5. *Удержание желтка в центральном положении.*
79. Назовите основные функции кутикулы скорлупы яйца.
1. *Испарение влаги из яйца и газообмен эмбрион*
  2. *Роль бактериального фильтра и защита составных частей яйца от пыли.*
  3. *Защита содержимого яйца от повреждений, обеспечение зародыша минеральными веществами для формирования скелета.*
  4. *Терморегуляция, источник питательных веществ и воды для зародыша.*
  5. *Удержание желтка в центральном положении.*
80. Дайте определение показателю яичной продуктивности: «Яйцемасса»
1. *Количество яиц, снесенных самкой за определенный период.*
  2. *Количество яичной массы, произведенной одной курицей за определенный отрезок времени.*

3. *Количество яиц, снесенных за определенный период времени с начала их откладки, выраженное в процентах от числа кормодней.*
  4. *Масса всех яиц, снесенных птицей в последней декаде 7-го, 9-го, 12-го месяцев, деленное на количество яиц.*
81. Дайте определение показателю яичной продуктивности: «Средняя масса яйца»
1. *Количество яиц, снесенных самкой за определенный период.*
  2. *Количество яичной массы, произведенной одной курицей за определенный отрезок времени.*
  3. *Количество яиц, снесенных за определенный период времени с начала их откладки, выраженное в процентах от числа кормодней.*
  4. *Масса всех яиц, снесенных птицей в последней декаде 7-го, 9-го, 12-го месяцев, деленное на количество яиц.*
82. Назовите основные породы уток.
1. *леггорн, русская белая, суссенс, корниш, плимутрок*
  2. *холмогорская, крупная серая порода, арзамасская*
  3. *пекинская, белая московская, зеркальная*
  4. *белая широкогрудая, бронзовая широкогрудая, северокавказская белая.*
83. Назовите основные породы индеек.
1. *леггорн, русская белая, суссекс, корниш, плимутрок*
  2. *холмогорская, крупная серая порода, арзамасская*
  3. *пекинская, белая московская, зеркальная*
  4. *белая широкогрудая, бронзовая широкогрудая, северокавказская белая.*

#### **Оценка тестовых заданий:**

- «5» - 86-100% правильных вариантов  
«4» - 71-85% правильных ответов  
«3» - 50-70% верных вариантов  
«2» - ниже 50 %.

### **4.3. Коллоквиум 1(текущий контроль по разделам дисциплины)**

Время проведения 30 мин.

Предусмотрено 2 коллоквиума: первый – 42 вопроса, второй – 64 вопроса.

1. Характеристика инкубационных качеств яиц.
2. Как растут зародыш и его оболочки?
3. Продолжительность инкубационного периода и его значение для биологического контроля.
4. Оплодотворённость и выводимость яиц.
5. Критические периоды в жизни зародыша и с чем они связаны.
6. Расскажите о контроле за потерей веса яйцами
7. Форма и цвет яиц и её влияние на их биологическую полноценность.
8. Как осуществляется защита эмбриона от воздействия патогенной микрофлоры?
9. Как оценивают суточных цыплят по внешнему виду?
10. Как определяют инкубационные качества яиц?
11. Периоды овогенеза.
12. Анализ распределения смертности зародышей по периодам инкубации.
13. Поры скорлупы яйца, их функция.
14. Влияние влажности воздуха инкубатора на развитие зародыша в разные периоды инкубации.
15. Что такое патологоанатомический контроль? Признаки неполноценности яиц: недостаток витамина В<sub>2</sub>, биотина, В<sub>12</sub>, фолиевой кислоты, В<sub>1</sub>, А, Д, Е, К и марганца.
16. Какое должно быть положение яиц во время инкубации и как правильно укладывать яйца в лотки для инкубации?
17. Формирование и структура белка яйца.
18. Влияние принудительной линьки кур на яйценоскость и инкубационные качества яиц.

19. Какие изменения происходят в яйце после снесения и продолжительности хранения?
20. Как изменяется реакция зародыша на внешние условия вместе с изменением его возраста?
21. Основные характеристики качества скорлупы яйца.
22. Влияние нарушений кормления родительского стада на получение высококачественных инкубационных яиц.
23. Какие зародышевые листки формируются в первые сутки инкубации?
24. Яйцевод курицы, его отделы и функционирование.
25. В каком отделе яйцевода птицы. формируется скорлупа яйца?
26. Интенсивность окраски желтка яйца и её влияние на инкубационные качества.
27. Птенцовые и выводковые птицы.
28. Как развивается зародыш в теле несушки после оплодотворения и после снесения яйца?
29. Способы измерения и оценки основных показателей качества яйца.
30. Особенности инкубации яиц племенной птицы
31. Как развивается зародыш в первые пять дней инкубации?
32. Строение семенника птицы с придатком
33. Физико-химические изменения в яйце в процессе инкубации
34. Как формируются нервная, кровеносная, пищеварительная и выделительная системы?
35. Мужские половые клетки птицы.
36. Роль гетерозиса в повышении инкубационных качеств яиц.
37. Развитие и роль оболочек-органов (желточный мешок, амнион, сероза и аллантоис).
38. Развитие женских половых клеток птицы.
39. Как оценивают суточных цыплят по внешнему виду?
40. Процесс овуляции у птицы.
41. Половые органы самки птицы.
42. Значение инкубации в племенном деле.

### Образец билетов

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ Горский ГАУ Факультет технологического менеджмента</p> <p>Кафедра частной зоотехнии</p> <p><b>Предмет: инкубация</b></p> <p>для студентов 2 курса ф-та технологического менеджмента по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки с/х продукции» Модуль 1</p> <p>БИЛЕТ № 1</p> <p>1. Какой химический состав яйца водоплавающей птицы?</p> <p>2. Как осуществляется дыхание зародышем?</p> <p>3. Что такое биологический контроль при инкубации, каковы его приёмы?</p> <p>Составитель: _____ Битиева И. А.</p> <p>Зав. каф. проф. _____ Кебеков М. Е.</p> <p>2019 г.</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ Горский ГАУ Факультет технологического менеджмента</p> <p>Кафедра частной зоотехнии</p> <p><b>Предмет: инкубация</b></p> <p>для студентов 2 курса ф-та технологического менеджмента по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки с/х продукции» Модуль 1</p> <p>БИЛЕТ № 2</p> <p>1. Каковы физико-химические свойства целого яйца и его составных частей?</p> <p>2. Обмен энергии и температура яйца в разные периоды инкубации.</p> <p>3. Прижизненный контроль, сроки просвечивания яиц. Признаки хорошего и неудовлетворительного развития зародышей в контрольные дни.</p> <p>Составитель: _____ Битиева И. А.</p> <p>Зав. каф. проф. _____ Кебеков М. Е.</p> <p>2019 г.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Коллоквиум 2

1. Внешние условия развития зародыша птицы при инкубации.
2. Изменения реакций зародыша на внешние условия с возрастом.
3. Мужские половые клетки птицы
4. Что такое инкубация?
5. Стандарт на инкубационные яйца.
6. Как изменяется реакция зародыша на внешние условия вместе с изменением его возраста?
7. График закладок и размещение партий куриных яиц по ярусам инкубатора.
8. Методы определения пола суточных цыплят.
9. Режим инкубирования яиц гусей.
10. Инкубирование яиц индеек.
11. Режим инкубирования в выводной период.
12. Упаковка и перевозка суточного молодняка.
13. Что такое биологический контроль и его основные приёмы.
14. Признаки недогрева и перегрева яиц.
15. Контроль за потерей веса яйцами в процессе инкубации.
16. Признаки хорошего и неудовлетворительного развития яиц в процессе инкубации.
17. Оценка суточных цыплят по внешнему виду.
18. Признаки нарушения газообмена и положения яиц.
19. Патологоанатомический контроль в инкубации.
20. Оценка суточных цыплят по внешнему виду.
21. Признаки нарушения режима влажности в инкубаторе.
22. Признаки, указывающие на летальные гены, как на причину гибели эмбриона.

23. Продолжительность инкубационного периода и его значение для биологического контроля.
24. Анализ распределения смертности зародышей по периодам инкубации.
25. Дополнительные факторы воздействия на инкубируемые яйца.
26. Почему яйца водоплавающей птицы нуждаются в более глубоком охлаждении?
27. Роль нормального воздухообмена при инкубации.
28. Основные и подсобные помещения в инкубатории.
29. Особенности вывода молодняка наседками.
30. Режим переменных температур при инкубации.
31. Продолжительность развития зародышей разных видов домашней птицы.
32. Факторы, определяющие качество инкубационных яиц.
33. Современное состояние и перспективы развития инкубации в нашей стране.
34. Условия хранения инкубационных яиц до закладки.
35. Описать оборудование яйцесклада и условия хранения яиц.
36. Влияние влажности воздуха инкубатора на развитие зародыша в разные периоды инкубации.
37. Режим инкубирования яиц гусей по ярусам инкубатора
38. Что такое маркировка селекционных яиц?
39. Как правильно упаковывать и транспортировать инкубационные яйца?
40. График закладок и размещение партий яиц кур по ярусам инкубатора.
41. Какие существуют формы учёта процесса, результатов инкубации и кольцевания молодняка?
42. Для чего необходимо проводить охлаждение яиц в процессе инкубации?
43. Основные приёмы биологического контроля.
44. Признаки, характеризующие гибель эмбриона при инфекционных заболеваниях.
45. Инкубационные машины, используемые для разных видов птицы.
46. Основные требования, предъявляемые к инкубаторию.
47. Инкубация яиц пернатой дичи.
48. Оптимальная температура, влажность, воздухообмен в инкубационном зале.
49. Права, обязанности и отчётность работников цеха инкубации.
50. Кто и где проводит биологический контроль?
51. Механизация процесса поворота лотков в инкубационной машине.
52. На какие дни инкубации проводится прижизненная проверка развивающихся зародышей различных видов с/х птицы?
53. Какие методы применяют для учёта количественных показателей инкубации?
54. Как дезинфицировать инкубаторий, яйца, молодняк?
55. Признаки, характеризующие гибель эмбрионов при вирусных и грибковых заболеваниях.
56. В чём заключаются особенности инкубации племенных яиц?
57. Как надо транспортировать суточный молодняк.
58. Организация технологического процесса в цехе инкубации.
59. Где и как проводится биологический контроль?
60. Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.

### Образец билетов

<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ Горский ГАУ</p> <p>Факультет технологического менеджмента Кафедра частной зоотехнии</p> <p><b>Предмет: инкубация</b></p> <p>для студентов 2 курса ф-та технологического менеджмента по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки с/х продукции» Модуль 2</p> <p><b>БИЛЕТ № 19</b></p> <p>1. Признаки, характеризующие гибель эмбрионов при вирусных и грибковых заболеваниях.</p> <p>2. В чём заключаются особенности инкубации племенных яиц?</p> <p>3. Как надо транспортировать суточный молодняк</p> <p>Составитель: _____ Битиева И. А.</p> <p>Зав. каф. _____ проф. Кебеков М. Е.</p> <p>2019 г.</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ Горский ГАУ</p> <p>Факультет технологического менеджмента Кафедра частной зоотехнии</p> <p><b>Предмет: инкубация</b></p> <p>для студентов 2 курса ф-та технологического менеджмента по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки с/х продукции» Модуль 2</p> <p><b>БИЛЕТ № 20</b></p> <p>1. Организация технологического процесса в цехе инкубации.</p> <p>2. Где и как проводится биологический контроль?</p> <p>3. Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехе инкубации.</p> <p>Составитель: _____ Битиева И. А.</p> <p>Зав. каф. _____ проф. Кебеков М. Е.</p> <p>2019 г.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Вопросы к зачёту

1. Строение половых органов курицы.
2. Как образуется яйцо?
3. Форма, вес, строение яиц птицы разных видов.
4. Какой химический состав яйца курицы (целого и его составных частей)?
5. Какой химический состав яйца водоплавающей птицы (целого и его составных частей)?
6. Каковы физико-химические свойства целого яйца и его составных частей?
7. Характеристика инкубационных качеств яиц.
8. Оплодотворённость и выводимость яиц
9. Стандарт на инкубационные яйца
10. Как определяют инкубационные качества яиц?
11. Способы и техника дезинфекции яиц перед инкубацией
12. Какое должно быть положение яиц во время инкубации и как правильно укладывать яйца в лотки для инкубации?
13. Какие изменения происходят в яйце после снесения и продолжительности хранения?
14. Описать оборудование яйцесклада и условия хранения яиц.
15. Как правильно упаковывать и транспортировать инкубационные яйца?
16. Как развивается зародыш в теле несушки после оплодотворения и после снесения яйца?
17. Как развивается зародыш в первые пять дней инкубации?
18. Как формируются нервная, кровеносная, пищеварительная и выделительная системы?

19. Развитие и роль оболочек-органов (желточный мешок, амнион, сероза и аллантоис).
20. Как изменяется положение зародыша во время инкубации?
21. Развитие зародыша по дням инкубации.
22. Как использует зародыш белок, желток и скорлупу?
23. Обмен воды в яйце в период инкубации.
24. Использование зародышем минеральных веществ, углеводов, протеина и жира яйца.
25. Как осуществляется дыхание зародышем?
26. Обмен энергии и температура яйца в разные периоды инкубации.
27. Как растут зародыш и его оболочки?
28. Критические периоды в жизни зародыша и с чем они связаны.
29. Что такое внешние условия развития птичьего зародыша при инкубации?
30. Влияние температуры на развитие зародыша разного возраста.
31. Влияние влажности воздуха инкубатора на развитие зародыша в разные периоды инкубации.
32. Влияние состава и скорости движения воздуха в инкубаторе на развитие зародыша.
33. Как изменяется реакция зародыша на внешние условия вместе с изменением его возраста?
34. Что такое режим инкубирования, как осуществляется регулирование обогрева яиц и испарения ими воды?
35. Как рассчитать необходимую ёмкость инкубаторов для получения крупных партий цыплят?
36. Режим в инкубационном и выводном залах инкубатория
37. График закладок и размещение партий яиц кур по ярусам инкубатора.
38. Какой режим инкубирования яиц кур применяют в инкубаторах «Рекорд-39» и «Рекорд-42»?
39. Какой режим инкубирования яиц кур применяют в инкубаторах «Универсал-45» и «Универсал-15»?
40. График закладок и размещений партий яиц уток по ярусам инкубатора.
41. Режим инкубирования яиц гусей по ярусам инкубатора
42. Как инкубируют яйца индеек?
43. Какие существуют методы определения пола у суточного молодняка птицы?
44. Как правильно упаковать и перевезти суточный молодняк птицы?
45. Что такое биологический контроль при инкубации, каковы его приёмы?
46. Прижизненный контроль, сроки просвечивания яиц. Признаки хорошего и неудовлетворительного развития зародышей в контрольные дни.
47. Продолжительность инкубационного периода и его значение для биологического контроля.
48. Расскажите о контроле за потерей веса яйцами.
49. Как оценивают суточных цыплят по внешнему виду?
50. Анализ распределения смертности зародышей по периодам инкубации?
51. Что такое патологоанатомический контроль? Признаки неполноценности яиц: недостаток витамина В<sub>2</sub>, биотина, В<sub>12</sub>, фолиевой кислоты, В<sub>1</sub>, А, Д, Е, К и марганца.
52. Какие признаки указывают на летальные гены как на причину гибели зародышей?
53. Какие существуют признаки недогрева и перегрева яиц?
54. Признаки, указывающие на нарушения режима влажности в инкубаторе.
55. Признаки, указывающие на нарушения газообмена и положение яиц.
56. Особенности инкубации яиц племенной птицы
57. Что такое маркировка селекционных яиц?
58. Как проводят сбор, транспортировку и хранение племенных яиц?
59. Каково оборудование выводных лотков для семейного и индивидуального вывода молодняка?

60. По какой системе маркируют вылупившихся цыплят?  
 61. Кольцевание селекционного молодняка.  
 62. Какие существуют формы учёта процесса, результатов инкубации и кольцевания молодняка?

Образец билетов

<p style="text-align: center;">МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ Горский ГАУ Факультет технологического менеджмента Кафедра частной зоотехнии</p> <p style="text-align: center;"><b>Предмет: инкубация</b> для студентов 2 курса ф-та технологического менеджмента по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки с/х продукции»</p> <p style="text-align: center;">БИЛЕТ № 1</p> <p>1. Как определяют инкубационные качества яиц?          2. Способы и техника дезинфекции яиц перед инкубацией.          3. Какое должно быть положение яиц во время инкубации и как правильно укладывать яйца в лотки для инкубации?</p> <p>Составитель: _____ Битиева И. А.          Зав. каф. _____ проф. Кебеков М. Э.</p> <p style="text-align: center;">2019 г.</p>	<p style="text-align: center;">МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ Горский ГАУ Факультет технологического менеджмента Кафедра частной зоотехнии</p> <p style="text-align: center;"><b>Предмет: инкубация</b> для студентов 2 курса ф-та технологического менеджмента по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки с/х продукции»</p> <p style="text-align: center;">БИЛЕТ № 2</p> <p>1. Что такое патологоанатомический контроль? Признаки неполноценности яиц:          2. Какие признаки указывают на летальные гены как на причину гибели зародышей?          3. Какие существуют признаки недогрева и перегрева яиц?</p> <p>Составитель: _____ Битиева И. А.          Зав. каф. _____ проф. Кебеков М. Э.</p> <p style="text-align: center;">2019 г.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



