

2021

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии**

**УТВЕРЖДЕН**

Рег. № ЗЦТЖп.04-19  
« 07 » 10 20 22 г.

на заседании кафедры  
Протокол от « 04 » 10 20 22 г. № 3  
Заведующий кафедрой

(подпись)

К.В. Жучаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ  
СРЕДСТВ**

**Б1.В.ДВ.01.03 Технология воспроизводства сельскохозяйственной  
птицы**

36.04.02 Зоотехния

Профиль Цифровые технологии в животноводстве

Новосибирск 2022

1053

**Паспорт фонда оценочных  
средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	История, современное состояние и перспективы развития искусственной инкубации	ПК-2, ПК-3	Устный опрос, контрольная работа
2	Биологические и физические основы инкубации	ПК-2, ПК-3	Деловая игра, кейс-задач
3	Технологическая характеристика инкубатория	ПК-2, ПК-3	задачи
4	Технология инкубации яиц	ПК-2, ПК-3	Контрольная работа, деловая игра, кейс- задач
5	Биологический контроль инкубации яиц	ПК-2, ПК-3	Контрольная работа, задания, тесты

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Вопросы для подготовки к зачету с оценкой**

1. Режим инкубации куриных яиц.
2. Влияние высокой и низкой температуры и влажности на развитие эмбриона.
3. Роль нормального воздухообмена при инкубации.
4. Дополнительные приемы по уходу за яйцами и требования, предъявляемые к ним.
5. Режим переменных температур при инкубации.
6. Почему яйца водоплавающей птицы нуждаются в более глубоких охлаждениях.
7. Какими дополнительными факторами воздействуют на инкубируемые яйца.
8. Образование белковой и скорлупной оболочек и каково их значение для развивающегося организма.
9. Какие зародышевые листки образуются в первые сутки инкубации.
10. Внешние признаки характеризуют зародышей птицы на 6, 11 и 19 дни инкубации.
11. Какова продолжительность развития зародыша разных видов птицы.
12. Какие физико-химические изменения происходят в яйце в процессе инкубации.
13. Какие требования предъявляют к инкубированию.
14. Основные и подсобные помещения инкубатория.
15. Технологический процесс в цехе инкубации и требования, предъявляемые к ним.
16. Дезинфицирование инкубатора, яиц, инвентаря.
17. Определение пола суточных цыплят, утят, индюшат.
18. С какой целью проводится обрезание клюва у цыплят.
19. Транспортировка суточного молодняка.
20. Биологический контроль и для каких целей его применяют.
21. Приемы, используемые при биологическом контроле.
22. Прижизненная проверка развивающихся зародышей различных видов с.х. птицы.
23. Признаки, характеризующие яйца непригодные для инкубации.
24. Кто и где проводит биологический контроль.
25. Признаки, характеризующие гибель зародышей при недостаточном газообмене.
26. Методы, применяемые для учета количественных показателей инкубации.
27. Признаки, характеризующие гибель зародышей при гипертермии и при гипотермии.
28. Признаки, характеризующие гибель зародышей при избыточно пониженной влажности.
29. Строение яичника и яйцевода.
30. Где происходит оплодотворение яйцеклетки и в чем его сущность.
31. От каких условий зависит сохранение инкубационных качеств яиц с момента их снесения до закладки в инкубатор.
32. По каким признакам бракуют яйца в процессе внешнего осмотра перед инкубацией.
33. Строение белка и желтка свежего и долго хранившегося яйца.
34. Что такое оплодотворенность и выводимость яиц.
35. Условия хранения яиц до закладки в инкубатор.
36. Мероприятия по проведению сроков хранения яиц до инкубации.
37. Факторы, определяющие высокие инкубационные качества яиц.
38. От каких условий зависит сохранение инкубационных качеств яиц с момента их снесения до закладки в инкубатор.
39. Какие недостатки инкубационных яиц можно выявить с помощью овоскопа.
40. Как правильно организовать упаковку и перевозку инкубационных яиц.
41. Инкубаторий и оборудование, применяемые для инкубирования яиц.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью раскрыл тему с широким спектром обобщения;
- оценка «хорошо» тема раскрыта не полностью, использовано незначительное количество материала;
- оценка «удовлетворительно» нет логической связи при обсуждении;
- оценка «неудовлетворительно» незнание темы и содержания не совпадают.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Комплект заданий для текущего контроля успеваемости**

**Тема Современное состояние искусственной инкубации**

**Вариант 1**

Задание 1. История зарождения и развития искусственной инкубации. Ее роль в развитии промышленного птицеводства.

Задание 2. Перечислить нормативный вывод молодняка для всех видов с.-х. птицы.

**Вариант 2**

Задание 1. Какое тепло можно использовать для вывода молодняка (конкретные примеры, используемые для обогрева яиц)

Задание 2. Какие марки инкубаторов используются для вывода молодняка.

**Вариант 3**

Задание 1. Какие птицы начинают насиживать, продолжая яйцекладку.

Задание 2. Где впервые начали заниматься искусственной инкубацией. Что собой представляли египетские инкубатории.

**Вариант 4**

Задание 1. Какие птицы не насиживают яйца, их приспособленность к паразитизму.

Задание 2. Чем отличается искусственная наседка- инкубатор от наседки-несушки.

**Вариант 5**

Задание 1. В каком веке инкубация получила промышленное значение.

Задание 2. Основные проблемы современной инкубации.

**Вариант 6**

Задание 1. В каком веке появился первый инкубатор, что он собой представлял и кто его изобрел.

Задание 2. Рассказать о выводе птенцов большеногими курами.

**Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется если оформление и содержание контрольной работы соответствует требованиям, ответы изложены грамотно и по существу, без существенных неточностей.
- «незачтено» выставляется если оформление и содержание контрольной работы не соответствует установленным требованиям, вопросы освещены не в полном объеме, список литературы не отвечает современным требованиям.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Деловая (ролевая) игра**

**1 Тема (проблема)** Биологические и физиологические основы инкубации

**2 Концепция игры:** Более углубленно понять и изучить по каким показателям изучается морфологический анализ яиц, делается аргументированное заключение о пригодности яиц к инкубации, а так же изучается эмбриональное развитие зародыша.

**3 Роли:** Для выполнения этих заданий и изучение вопросов студенты делятся на подгруппы и в производственных условиях птицефабрики Октябрьской проводят морфологический анализ яиц, проводят вскрытие инкубационных яиц. Изучают эмбриональное развитие эмбрионов. Работу проводят под руководством преподавателя, ветврача и начальники цеха инкубации. В конце занятия каждый студент делает аргументированное заключение о пригодности яиц к инкубации, о правильном развитии эмбрионов и предлагают мероприятия по улучшению изучаемых показателей.

**Ожидаемые результаты:** Закрепление лекционного и практического материала по теме «Биологические и физиологические основы инкубации».

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены верно;
- оценка «не зачтено» - если задачи решены неверно или в неполном объёме.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Кейс-задача**

Задание (я) по теме Биологические и физические основы инкубации

Задание 1. Ознакомиться с основными методами оценки инкубационных яиц. Взвесить 3-4 яйца, пронумеровать их, измерить их диаметры и определить форму яиц. Определить через овоскоп срок хранения яиц. Установить целостность градинок, исследовать подвижность желтка, структуру и целостность скорлупы. Полученные данные занести в таблицу (см. методичку).

Задание 2. Определить, оплодотворено яйцо или нет. Зарисовать схематично зародышевые диски оплодотворенного яйца.

Задание 3. Отделить белок, желток и определить массу составных частей в абсолютных числах и процентах, принимая за 100% массу целого яйца. По данным заданиям определить пригодность яиц к инкубации.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены верно;
- оценка «не зачтено» - если задачи решены неверно или в неполном объеме.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ  
**Кейс-задача**

Задание (я): по теме Технологическая характеристика инкубатория

**Задание 1.** Ознакомиться с устройством инкубатора и подготовкой его к работе.

**Задание 2.** Изучить устройство выводного шкафа инкубатора.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнение задач 70-100%
- оценка «не зачтено» студенту, если выполнение задач менее 69%

**Деловая (ролевая) игра**

**1 Тема (проблема)** Технология инкубации яиц.

**2 Концепция игры:** Более углубленно понять и изучить технологию инкубации яиц разных видов с.-х. птицы, начиная со сбора, дезинфекции яиц. Уяснить режим инкубации, как проходит вывод и сортировка суточного молодняка.

**3 Роли:** Практические занятия проходят в производственных условиях Октябрьской птицефабрике. Для того чтобы закрепить лекционный материал, студенты делятся на подгруппы и выполняют объем работ, который указан в заданиях. Здесь студенты выступают в роли операторов. После окончания работ они делают общее аргументированное заключение о правильно проведенной технологии инкубации яиц.

**Ожидаемые результаты:** Закрепление лекционного и практического материала по теме «Технология инкубации яиц»

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены верно;
- оценка «не зачтено» - если задачи решены неверно или в неполном объеме.



ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Кейс-задача**

Задание (я): по теме Технология инкубации яиц

**Задание 1.** Провести сортировку, дезинфекцию и закладку яиц на инкубацию.

**Задание 2.** Составить календарный план закладок и вывода молодняка на март в инкубаторе «Универсал-45» при двух партиях в шкафу. Вывод цыплят 80%. Данные записать по форме, приведенной в таблице.

Таблица. Календарный план закладок яиц и вывода на март при двух партиях в шкафу

Номер партии	Номер шкафа инкубатора	Дата закладки	кол-во яиц		Дата вывода	Кол-во выведенного здорового молодняка	
			в партии	нарастающим итогом		в партии	нарастающим итогом
1							
2							
3							
И т.д..							

**Задание 3.** Пользуясь данными первого задания и схемой закладки яиц, начертить график работы операторов на март.

График работы операторов на март

Ра б о та	Дни месяца															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	26	27	28	29	n=30
Закладка яиц																
Первое просвечивание на 6-й день																
Второе просвечивание (выборочное) на 11-й день																
Третье просвечивание на 18-19-й день																
Перенос яиц в выводной шкаф на 18-19-й день																
Вывод на 21-й день																

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены верно;
- оценка «не зачтено» - если задачи решены неверно или в неполном объеме.

**Вопросы для самопроверки и текущего контроля успеваемости**

**Раздел 2. Биологические и физические основы инкубации**

1. По каким признакам бракуют яйцо в процессе внешнего осмотра перед инкубацией.
2. Какие недостатки инкубационных яиц можно выявить с помощью овоскопа.
3. Чем отличается строение белка и желтка свежего и долго хранившегося яйца.
4. Какое различие между бластодисками оплодотворенного и неоплодотворенного.
5. Какие зародышевые листочки образуются к концу 2 суток инкубации.
6. Опишите строение половых органов курицы.
7. Как формируется яйцо?
8. Опишите массу, форму, строение яйца разных видов птицы.
9. Каков химический состав яйца кур и водоплавающей птицы?
10. Каковы физические и химические свойства целого яйца и его составных частей?
11. Требования, предъявляемые к инкубационным яйцам.
12. Какие условия влияют на инкубационные качества яиц?
13. Как развивается зародыш до снесения яйца?
14. Как развивается зародыш в первые 5 дней инкубации.
15. Развитие внезародышевых оболочек, их функции.
16. Развитие эмбриона в последние дни инкубации.
17. Развитие эмбриона в средние дни инкубации
18. Питание и дыхание эмбриона.
19. Водно-тепловой обмен, обмен энергии в яйце в различные дни инкубации.
20. Критические периоды в развитии эмбриона.

**Раздел 3. Технологическая характеристика инкубатория**

1. Что собой представляет машина для вывода молодняка (марки, краткое устройство, какие условия поддерживаются).
2. Как делится инкубаторы по назначению.
3. Как делятся инкубаторы по способу закладки яиц.
4. Как делятся инкубаторы по обслуживанию.
5. Как делятся по вместимости инкубаторы.
6. Устройство для размещения лотков.
7. Чем отличается инкубационный шкаф от выводного.
8. Какие системы функционируют при работе инкубаторов.
9. Отличие выводных лотков от инкубационных.
10. Классификация инкубатория.
11. Требования, предъявляемые к инкубаторию.
12. Перечислить последовательность операций, проводимых в инкубатории.

**Раздел 4. Технологи инкубации яиц**

1. В какое время суток несется птица различных видов.
2. Для чего проводят дезинфекцию яиц, какие дезинфицирующие средства применяют для дезинфекции инкубационных яиц.
3. Что такое режим инкубации, охарактеризуйте его на примере куриных яиц.
4. Закладка яиц на инкубацию, как правильно сделать это.
5. Чем отличается инкубация яиц сухопутной птицы от водоплавающей.
6. Оценка качества суточного молодняка, его сортировка и транспортировка.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены верно;
- оценка «не зачтено» - если задачи решены неверно или в неполном объёме.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Заданий для контрольной работы**

Темы

1. Технология инкубации куриных яиц.
2. Технология инкубации утиных яиц.
3. Технология инкубации гусиных яиц.
4. Технология инкубации индюшиных яиц.
5. Технология инкубации цесариных яиц.
6. Технология инкубации перепелиных яиц.
7. Получение полноценных инкубационных яиц.
8. Эмбриональное развитие.
9. Технологический процесс в цехе инкубации.
10. Биологический контроль.

Контрольная работа включает в себя:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение (цель, задачи);
- Основная часть (описать полностью искусственную инкубацию яиц от получения их до вывода молодняка);
- Заключение;
- Приложение.

Для описания основной части необходимо провести анализ литературы по данному вопросу (статьи, журналы и т.д.). Можно приводить табличный материал, рисунки, фотографии.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется если оформление и содержание контрольной работы соответствует требованиям, ответы изложены грамотно и по существу, без существенных неточностей.
- «незачтено» выставляется если оформление и содержание контрольной работы не соответствует установленным требованиям, вопросы освещены не в полном объеме, список литературы не отвечает современным требованиям.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра РКЧЗ

**Комплект заданий для текущего контроля успеваемости**

**1 вариант**

Задача (задание) 1. Какие нарушения возникают в инкубационных яйцах при их неправильной транспортировке и встряхивании.

Задача (задание) 2. Какой наклев скорлупы считается нормальным?

Задача (задание) 3. В каком виде выделяются продукты обмена веществ эмбрионом в конце инкубации?

Задача (задание) 4. В какие часы желательно закладывать яйца в инкубатор и что нужно сделать перед закладкой?

Задача (задание) 5. Какова масса (в г.) остаточного желтка и в процентном отношении к массе суточного цыпленка.

**2 вариант**

Задача (задание) 1. Причины появления кровяных включений в яйцах.

Задача (задание) 2. Какова масса суточного цыпленка в г. и в % к весу яйца до инкубации.

Задача (задание) 3. В какие сроки наиболее интенсивно используется белок куриного яйца и как это происходит.

Задача (задание) 4. Что такое овоскоп и калибровка яиц.

Задача (задание) 5. Как следует транспортировать цыплят на ферму.

**3 вариант**

Задача (задание) 1. Какие приборы необходимы для определения полноценности инкубационных яиц?

Задача (задание) 2. Какое положение занимает зародыш в яйце через 48 часов после инкубации по отношению к короткому и длинному диаметрам?

Задача (задание) 3. Какие внешние признаки имеет куриный эмбрион в 11 дней?

Задача (задание) 4. Как следует хранить яйца гусей перед инкубацией.

Задача (задание) 5. С какими признаками выведенные цыплята не подлежат выбраковке?

**4 вариант**

Задача (задание) 1. Что такое кутикула яйца и ее функции?

Задача (задание) 2. Физиологическая скороспелость птицы в днях.

Задача (задание) 3. Какие оптимальные условия для лучшего сохранения инкубационных яиц в яйцескладе?

Задача (задание) 4. Что такое партия инкубационных яиц?

Задача (задание) 5. Что возникает, если нарушена влажность воздуха в инкубаторе.

**5 вариант**

Задача (задание) 1. Где перечислены правильно составные части яйца в последовательности от скорлупы к желтку?

Задача (задание) 2. Сколько куриных яиц вмещает один лоток Универсала – 45?

Задача (задание) 3. Какие пороки инкубационных яиц могут не повлиять на результат вывода?

Задача (задание) 4. Что такое индекс белка?

Задача (задание) 5. В каком положении принято инкубировать яйца птицы?

**6 вариант**

Задача (задание) 1. В какой из колонок таблицы правильно перечислены составные части куриного яйца?

Задача (задание) 2. С какой средней скоростью движется желток по яйцеводу, общее время прохождения по яйцеводу?

Задача (задание) 3. Что такое режим инкубации?

Задача (задание) 4. Какое соотношение скорлупы и желтка правильное?

Задача (задание) 5. Где правильно указаны сроки замыкания аллантоиса у различных видов эмбрионов?

**7 вариант**

Задача (задание) 1. Какова оптимальная масса куриных яиц яичных и мясных кроссов, принятых в инкубации?

- Задача (задание) 2. В каком отделе яйцевода происходит процесс оплодотворения яйца?
- Задача (задание) 3. Какой индекс белка полноценного яйца?
- Задача (задание) 4. Какой тип дыхания куриного эмбриона с 11-14 го дня инкубации?
- Задача (задание) 5. Внешний вид половых органов суточного петушка при определении пола японским методом (Судзуки)

#### **8 вариант**

- Задача (задание) 1. Какую удельную массу яиц кур, определенную в солевом растворе, следует считать нормальной?
- Задача (задание) 2. Где формируется вителиновая оболочка яйца.
- Задача (задание) 3. Какие из приведенных показателей куриных яиц указывают на их полноценность?
- Задача (задание) 4. Выберите оптимальные условия для инкубации куриных яиц в инкубаторе Рекорд-39 при неполной загрузке инкубатора.

#### **9 вариант**

- Задача (задание) 1. Укажите, какие части яиц окрашены данными пигментами?
- Задача (задание) 2. Какие признаки появляются у куриного эмбриона в указанные сроки?
- Задача (задание) 3. С какой целью охлаждают и опрыскивают яйца водоплавающей птицы?
- Задача (задание) 4. Что нужно знать для составления плана инкубации?
- Задача (задание) 5. Когда проводят 1-й мираж куриных, утиных эмбрионов?

#### **10 вариант**

- Задача (задание) 1. Что такое единица Хау (Хафа) и каковы они для полноценных куриных яиц?
- Задача (задание) 2. Откуда идет формирование аллантоиса.
- Задача (задание) 3. Какова масса остаточного желтка у куриного зародыша после вывода?
- Задача (задание) 4. Отличие режима инкубации гусиных яиц от куриных яиц.
- Задача (задание) 5. Укажите правильное название отходов инкубации, средние цифры в % при нормальном выводе.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены верно;
- оценка «не зачтено» - если задачи решены неверно или в неполном объеме.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

ПК- 2 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

Тестовое задание 1. Какой яичник у птицы функционирующий?

1. Левый.
2. Правый.
3. Оба яичника.
4. У птиц нет яичников.

Тестовое задание 2. У каких птиц продолжительность инкубации 21 день?

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

Тестовое задание 3. Что такое «тумак»?

1. Гибрид уток и гусей.
2. Яйцо перерой птицы.
3. Яйцо, подвергшееся воздействию гнилостных микроорганизмов.
4. Прародитель птиц

Тестовое задание 4. В какие дни проводят биологический контроль при инкубации куриных яиц?

1. 4-13-20
2. 6-11-19
3. 7-10-17
4. 3-7-15

Тестовое задание 5. Что такое «Универсал»?

1. Дезинфицирующее средство.
2. Порода кур.
3. Марка инкубатора.
4. Технология инкубации.

Правильные ответы

1. 1
2. 2
3. 3
4. 2
5. 3

### **Вопросы открытого типа**

1. В каком отделе яйцевода происходит процесс оплодотворения яйца?
2. Что такое индекс белка?
3. Какие нарушения возникают в инкубационных яйцах при их неправильной транспортировке и встряхивании.
4. Отличие режима инкубации гусиных яиц от куриных яиц.
5. С какой целью охлаждают и опрыскивают яйца водоплавающей птицы во время инкубации?

ПК-3 Способен к управлению производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства.

Задание 1. Не более сколько дней рекомендуется хранить инкубационное яйцо?

1. 4
2. 5
3. 6
4. 7

Задание 2. Назовите половое соотношение в стаде яичных кур при естественном спаривании

1. 1:5
- 2 1: 8
3. 1:7
4. 1:10

Задание 3. Какова продолжительность использования кур-несушек в промышленных условиях?

1. 6 мес.
2. 1 продуктивный период
3. 2 продуктивных периода.
4. 3 продуктивных периода.

Задание 4. У каких птиц половое созревание наступит раньше всех

1. Перепела
2. Утки.
3. Куры.
4. Гуси.

Правильные ответы:

1. 4
  2. 4
  3. 2
  4. 1
1. Методы биологического контроля в инкубации.
  2. От чего зависит количество партий в инкубационном шкафу.
  3. Причины увеличения количества неоплодотворенных яиц.
  4. Преимущества искусственного осеменения птицы.
  5. Признаки кондиционного суточного молодняка.

### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний,  
умений, навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный).
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Разработчик



И.Ю. Клемешова