

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 04.01.2023

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Институт животноводства и ветеринарной медицины**

УТВЕРЖДЕН

на заседании ИЖ и ВМ

«12 » января 2023 г., протокол №5

Директор ИЖ и ВМ

\_\_\_\_\_ Н.А. Чугаева

(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**36.05.01 Ветеринария**

(код и наименование направления подготовки)

**Ветеринария**

(направленность (профиль))

**ветеринарный врач**

Квалификация (степень) выпускника

Уссурийск 2023 г.

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>			
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД - 2 ОПК 4.2	Применяет современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**знать:**

– методы проведения экспериментальных исследований (ИД-2 ОПК 4.2);

**уметь:**

– применять современную профессиональную методологию и интерпретировать результаты экспериментальных исследований (ИД-2 ОПК 4.2).

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД -2 ОПК 4.2	<i>Знать:</i> методы проведения экспериментальных исследований	Задание (письменно) Реферат
		<i>Уметь:</i> применять современную профессиональную методологию и интерпретировать результаты экспериментальных исследований	Задача (практическое задание) (письменно) Опрос

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатель и оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД-2 ОПК 4.2*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными незначительными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач

Показатель и оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД-2 ОПК 4.2*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо зачтено	Отлично зачтено
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)**</b>	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\* – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Методология научных исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 7 семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (Б<sub>і</sub>), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Методология научных исследований»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД - 1 УК 1.1	Б1	75

Итого	$(\sum B_i)$	75
В среднем	$(\sum B_i)/n$	75

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Методология научных исследований»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности и компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Ботаника с основами кормопроизводства» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 4.2 по показателю «Знать»**

**I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Направленным и планомерным восприятием объектов и явлений называется?**

1. исследование
2. описание
3. наблюдение
4. анализ

Правильный ответ: 3.

вариант задания 2.

**Научное наблюдение отличается наличием?**

1. результатов
2. гипотезы
3. достоверности
4. цели

Правильный ответ: 4.

вариант задания 3.

**Система процедур сбора, первичного анализа и изложения данных и их характеристик это?**

1. эксперимент
2. описание
3. вывод
4. сравнение

Правильный ответ: 2.

вариант задания 4

**Изучение объекта в контролируемых и управляемых условиях называется?**

1. анализ
2. описание
3. эксперимент
4. наблюдение

Правильный ответ: 3.



вариант задания 5.

**Любое влияние на изучаемый признак называется?**

1. фактором
2. причиной
3. задачей
4. измерением

Правильный ответ: 1.

вариант задания 6

**Логическое обобщение проведенного наблюдения это?**

1. результат
2. вывод
3. гипотеза
4. эксперимент

Правильный ответ: 2 .

вариант задания 7.

**Научное предположение, объясняющее какое-либо явления называется?**

1. истина
2. аксиома
3. вывод
4. гипотеза

Правильный ответ: 4.

вариант задания 8.

**Система научных принципов, идей, обобщающих практический опыт и отражающих закономерности природы, общества, мышления называется?**

1. практикой
2. теорией
3. гипотезой
4. правилами

Правильный ответ: 2.

вариант задания 9.

**Явление (процесс), которое создает проблемную ситуацию и существует, независимо от исследователя, называют?**

1. причиной
2. следствием
3. объектом
4. предметом

Правильный ответ: 3.

вариант задания 10.

**Конкретная проблема в выбранном поле деятельности, рассмотренная под определенным углом в определенных условиях?**

1. причиной
2. следствием
3. объектом
4. предметом

Правильный ответ: 4.

вариант задания 11.

**Система знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний называется?**

1. теория
2. практика
3. наука
4. умозаключения

Правильный ответ: 3.

вариант задания 12.

**Система знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний называется?**

1. теория
2. практика
3. наука
4. умозаключения

Правильный ответ: 3.

вариант задания 13.

**Основное теоретическое положение (правило), которым руководствуются при выполнении какой-либо деятельности, называется?**

1. принцип
2. способ
3. методика
4. методология

Правильный ответ: 1.

вариант задания 14.

**Мысль, отражающая общие существенные признаки объектов, имеющая содержание и объем, называется?**

1. термин
2. понятие
3. вывод
4. идея

Правильный ответ: 2

вариант задания 15.

**Подбор животных-аналогов по породе, полу, возрасту, живой массе, происхождению, физиологическому состоянию с целью изучения определенного фактора называется?**

1. метод групп-периодов
2. метод интегральных групп
3. метод групп-аналогов
4. метод пар-аналогов

Правильный ответ: 4.

вариант задания 16.

**Изучение влияния двух и более факторов одновременно при разном их уровне называется?**

1. метод групп-периодов
2. метод интегральных групп
3. метод групп-аналогов
4. метод пар-аналогов

Правильный ответ: 2.

вариант задания 17.

**Подбор животных, относительно равноценных по основным средним показателям с целью изучения определенного фактора называется?**

1. метод групп-периодов
2. метод интегральных групп
3. метод групп-аналогов
4. метод пар-аналогов

Правильный ответ: 3.

вариант задания 18.

**Изучение влияния одного или нескольких факторов в течение нескольких последовательных периодов на одной группе животных называется?**

1. метод групп-периодов
2. метод интегральных групп
3. метод групп-аналогов
4. метод пар-аналогов

Правильный ответ: 1.

вариант задания 19.

**Документ, который определяет, в какой последовательности и в какие сроки будет выполняться тот или иной этап исследования называется?**

1. программа исследования
2. смета исследования
3. календарный план исследования
4. обоснование исследования

Правильный ответ: 3.

вариант задания 20.

**Самостоятельное, письменное, научное исследование студента, разбор волнующих вопросов по выбранной теме и получение ответов на них под руководством преподавателя называется?**

1. доклад
2. статья
3. курсовая работа
4. выпускная квалификационная работа

Правильный ответ: 3.

вариант задания 21.

**Публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение на определённую тему называется?**

1. доклад
2. статья
3. курсовая работа
4. выпускная квалификационная работа

Правильный ответ: 2.

вариант задания 22.

**Итоговая аттестационная научно-исследовательская работа студента, которая выполняется на последнем курсе обучения, представлена в письменном виде и соответствует всем требованиям и методическим указаниям по написанию под руководством научного руководителя называется?**

1. доклад
2. статья
3. курсовая работа
4. выпускная квалификационная работа

Правильный ответ: 4.

вариант задания 23.

**Работа, содержащая основные результаты исследования, проведенного с использованием научных методов, называется?**

1. доклад
2. статья
3. курсовая работа
4. выпускная квалификационная работа

Правильный ответ: 2.

вариант задания 24.

**Работа, содержащая основные результаты исследования, проведенного с использованием научных методов, называется?**

1. доклад
2. статья
3. курсовая работа
4. выпускная квалификационная работа

Правильный ответ: 2.

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

вариант задания 1.

**Установите соответствие между содержанием и термином, его обозначающим:**

1	Наблюдение	1	Изучение объекта в контролируемых и управляемых условиях
2	Описание	2	Логическое обобщение проведенного наблюдения
3	Выводы	3	Сбор, первичный анализ и изложение данных
		4	Направленное и планомерное восприятие объектов и явлений

Правильный ответ: 1-4; 2-3; 3-2.

вариант задания 2.

**Установите соответствие между содержанием и термином, его обозначающим:**

1	Научный результат, который должен быть получен	1	Гипотеза
2	Научное предположение, объясняющее какое-либо явления	2	Цель
3	Явление (процесс), создающее проблемную ситуацию и существующее независимо от исследователя	3	Задача
		4	Объект

Правильный ответ: 1-2; 2-1; 3-4.

вариант задания 3.

**Установите соответствие между показателями и их содержанием:**

1	Индукция	1	Познание объекта посредством изучения его частей и свойств
2	Дедукция	2	Процесс соединения или объединения ранее разрозненных вещей или понятий в целое или набор
3	Анализ	3	Построение выводов от общих положений к частным случаям
		4	Построение выводов, основываясь на частных фактах, положениях к общим выводам

Правильный ответ: 1-4; 2-3; 3-1.

вариант задания 4.

**Установите соответствие между содержанием показателя и термином, его определяющим:**

1	Сопоставление предметов/явлений друг с другом, нахождение сходств и различий между ними	1	Аналогия
2	Перенос знаний об одном предмете/явлении на другой (менее изученный или недоступный для изучения)	2	Обобщение
3	Объединение различных предметов/явлений в одну группу на основе общих признаков (на основе схожести)	3	Конкретизация
		4	Сравнение

Правильный ответ: 1-4; 2-1; 3-2.

**III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**В основе научного метода лежит?**

1. результативность
2. объективность
3. рациональность
4. систематичность
5. повторяемость

Правильный ответ: 2, 4, 5.

вариант задания 2.

**Расставьте в правильном порядке этапы выполнения курсовой работы. Цифры запишите через запятую, отделив их, друг от друга пробелами. Например: 5, 1, 4.**

1. сбор материала
2. консультация с научным руководителем
3. выбор темы
4. работа с источниками
5. оформление в соответствии с требованиями
6. защита курсовой работы
7. составление календарного плана

Правильный ответ: 3, 2, 7, 1, 4, 5, 6.

вариант задания 3.

**Расставьте в правильном порядке этапы подготовки доклада. Цифры запишите через запятую, отделив их, друг от друга пробелами. Например: 5, 1, 4.**

1. подбор материала
2. работа над составными частями доклада
3. выбор темы
4. составление плана доклада
5. редактирование и переработка доклада
6. выступление
7. оформление
8. написание текста выступления

Правильный ответ: 3, 1, 4, 2, 8, 5, 7, 6.

вариант задания 4.

**Расставьте в правильном порядке этапы выполнения выпускной квалификационной работы. Цифры запишите через запятую, отделив их, друг от друга пробелами. Например: 5, 1, 4.**

1. составление задания и календарного плана
2. сбор и анализ первичного материала
3. работа с профильной литературой
4. оформление в соответствии с требованиями
5. утверждение темы работы
6. консультация с научным руководителем
7. написание текста работы
8. внесение исправлений в соответствии с полученными замечаниями

Правильный ответ: 5, 1, 3, 2, 7, 4, 6, 8.

**IV. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

вариант задания 1

**Изучение методов, средств и приемов, с помощью которых приобретается и обосновывается новое знание в науке это? Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: методология.

вариант задания 2

**Совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения и интерпретация полученных с их помощью результатов это? Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: методика.

вариант задания 3

**Система категорий, ценностей, регулятивных принципов, методов обоснования, образцов, которыми руководствуется в своей деятельности научное сообщество? Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: метод.

вариант задания 4

**Комплекс доказательств, подтверждающих, что полученные результаты (совокупность фактов, закономерности, возможности, вероятности) всегда тождественны для определенного класса объекта при выбранных экспериментальных условиях? Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: достоверность.

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 4.2 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

вариант задания 1.

**Какой научный метод был использован исследователем в ходе следующих рассуждений? «Деньги имеют много свойств. Они компактные, их удобно хранить в кошельке, накапливать, на них обменивают товары и услуги и т.д. Для ученого-экономиста деньги – это, прежде всего, предмет купли-продажи. Поэтому из всего перечисленного для исследования важным является возможность обмена на товары и услуги». Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: абстрагирование.

вариант задания 2.

**Какой научный метод был использован исследователем в ходе следующих операций? «Мы имеем данные о фактическом и плановом исполнении регионального бюджета по статье „Образование” за 2020 год. Находим разницу между фактическим показателем и плановым. Она составляет 10 тыс. руб. Исходя из этого, заложенный в бюджете план по финансированию был выполнен и перевыполнен». Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: сравнение.

вариант задания 3.

**Какой научный метод использован в ходе следующего рассуждения? Если кукурузное масло налить на влажную сковороду, она начнёт «стрелять». Так происходит с любым видом растительного масла. Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: дедукция.

вариант задания 4.

**Какой научный метод использован в ходе следующего рассуждения? Земля и Марс - планеты земной группы, обе планеты обладают твердой поверхностью, не сильно разнятся в размерах (радиус Земли больше радиуса Марса), на красной планете наблюдается полярное сияние, существует 4 времени года и сутки на Марсе немного дольше суток на Земле, исходя из всего этого можно сделать вывод, что они имеют много сходств. На Земле имеется жизнь, следовательно, и на Марсе также имеется жизнь. Ответ напишите со строчной буквы.**

Правильный ответ: индукция.

вариант задания 5.

**Определите оптимальное количество поросят-отъемышей, если коэффициент вариации равен 9%, ожидаемая разница в приростах составит 12%, а достоверность – 95%. Ответ округлите до целых.**

Правильный ответ: 12.

вариант задания 6.

**Определите оптимальное количество поросят-отъемышей на опыт методом пар-аналогов, одной породы и имеющих одного отца, но разных матерей. Ответ округлите до целых.**

Правильный ответ: 14.

вариант задания 7.

**Определите минимальное и максимальное количество поросят-отъемышей на опыт методом групп-аналогов, одной породы и имеющих одного отца, но разных матерей. Ответ округлите до целых и запишите через дефис, например 35-42.**



вариант задания 8.

**Определите среднюю живую массу в контрольной и опытной группами поросят-отъемышей, которые были подобраны методом групп-аналогов. Живая масса поросят в контрольной группе была: 19,0кг, 18,5кг, 18,0кг, 19,0кг, 18,5кг. Живая масса поросят в опытной группе была: 18,5кг, 18,5кг, 18,0кг, 19,5кг, 19,0кг. Ответ округлите до десятых и запишите через точку с запятой, с пробелом, сначала результат в контрольной группе, потом в опытной. Например: 24,5; 24,9.**

Правильный ответ: **18,6; 18,7.**

вариант задания 9.

**Определите разницу по живой массе (в %) между контрольной и опытной группами поросят-отъемышей, которые были подобраны методом групп-аналогов. Живая масса поросят в контрольной группе была: 19,0кг, 18,5кг, 18,0кг, 19,0кг, 18,5кг. Живая масса поросят в опытной группе была: 18,5кг, 18,5кг, 18,0кг, 19,5кг, 19,0кг. Ответ округлите до десятых и запишите со знаком «минус» или «плюс». Например: -2,3% или +2,3%.**

Правильный ответ: **-0,5%.**

вариант задания 10.

**Проверьте, правильно ли подобрана пара поросята по живой массе, если живая масса поросенка №1 в контрольной группе – 15,8 кг, живая масса поросенка №2 в опытной группе – 16,7 кг. Ответ напишите со строчной буквы, выбрав один из двух вариантов, да или нет.**

Правильный ответ: да.

вариант задания 12.

**Рассчитайте живую массу по контрольной группе телок. Живая масса телок равна: 34 кг, 42 кг, 35 кг, 41 кг, 37 кг, 40 кг, 35 кг, 39 кг. Ответ округлите до десятых.**

Правильный ответ: 37,9 кг.

вариант задания 13.

**Проверьте, правильно ли подобраны поросята по живой массе методом пар-аналогов в опытной группе, если наименьшая живая масса поросенка 14,5 кг, а самый крупный поросенок в опытной группе весит 18,7 кг. Ответ напишите со строчной буквы, выбрав один из двух вариантов, да или нет.**

Правильный ответ: нет.

вариант задания 14.

**Рассчитайте среднее квадратическое отклонение по живой массе в контрольной группе телок, если живая масса телок в контрольной группе составляет 34 кг, 42 кг, 35 кг, 41 кг, 37 кг. При расчетах среднюю живую массу по группе округлите до целых. Ответ округлите до сотых.**

Правильный ответ: 3,57.

вариант задания 15.

**По условиям исследования допустимая разница по средним показателям живой массы телок контрольной и опытной групп не должна превышать 2%. Проверьте, правильно ли подобраны телки методом групп-аналогов, если средняя живая масса телок в контрольной группе составляет 69 кг, а в опытной группе - 65 кг. Ответ напишите со строчной буквы, выбрав один из двух вариантов, да или нет.**

Правильный ответ: нет.

вариант задания 16.

**Рассчитайте ошибку средней арифметической по живой массе в контрольной группе телок, если среднее квадратическое отклонение равно 7,29, а поголовье контрольной группы – 19 голов. Ответ округлите до сотых.**

Правильный ответ: 1,72.

вариант задания 17.

**Рассчитайте достоверность разницы по живой массе в опытной группе телок, если средняя живая масса телок в контрольной группе составляет 69 кг, а в опытной группе - 77 кг, ошибка средней арифметической в контрольной группе – 0,95, в опытной группе – 1,01. Ответ округлите до сотых.**

Правильный ответ: 1,72.

**II. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Выберете из перечисленных те пункты, которые характеризуют метод исследования – наблюдение.**

**1) выделяют область пространства-времени, —лабораторию. Границы могут быть реальными или мысленными; 2) в эту область помещают различные компоненты: химические элементы, живые существа и прочее, что образует изучаемую систему согласно протоколу о подготовке эксперимента (написанному, как правило, на специальном языке); 3) в системе производят возмущения, посылая ей из контролируемых источников определенные количества материи или энергии (их природа, количество, скорость, положение описываются в протоколе эксперимента); 4) ответы системы фиксируются благодаря приборам, характер и положение которых по отношению к ним уточняются в протоколе эксперимента.**

Правильный ответ: 1,2,3.

## Критерии оценивания теста

### Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать» ИД-2 ОПК 4.2	40	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД-2 ОПК 4.2	60	
Всего	100	

### 5. Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Методология научных исследований»

1. Прикладные научные исследования, их сущность
2. Краткая история появления ветеринарной науки
3. Предмет и цель науки. Классификация научных исследований
4. Основные закономерности в развитии науки
5. Общая классификация методов научных исследований
6. Особенности научно-исследовательских работ
7. Организационные принципы выполнения НИР
8. Основные этапы проведения НИР
9. Составление, оформление и защита отчёта о НИР или выпускной квалификационной работы
10. Современное состояние научно-технической информации
11. Пользование научно-технической информацией
12. Экспериментальные разработки, их сущность
13. Фундаментальные научные исследования, сущность
14. Биологические методы исследований
15. Виды научно-исследовательской работы студентов
16. Структура научного исследования
17. Методы исследований в ветеринарии
18. Клинический метод исследования
19. Гематологический метод исследования
20. Биохимический метод исследования
21. Цитологический метод исследования
22. Иммунологический метод исследования
23. Биомеханический метод исследования
24. Статистический метод исследования в ветеринарии
25. Классификация, типы и задачи эксперимента
26. Ветеринарные методы исследований (микробиологические, вирусологические, клинические и др.)
27. Методы лабораторной диагностики
28. Условия, обеспечивающие достоверность результатов эксперимента.
29. Систематизация, анализ и оценка результатов опытов
30. Биометрическая обработка полученных данных

31. Разновидности форм научных произведений и правила их оформления
32. Выполнение и оформление курсовой работы (проекта)
33. Общие требования к выполнению дипломной работы (проекта)
34. Защита дипломной работы (проекта)
35. Речевая культура и грамотность
36. Научная дискуссия
37. Устный и стендовый доклад
38. Деловой этикет
39. Этика научных исследований в ветеринарии

### **Критерии оценивания устного ответа на зачете**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

## 6. Вопросы для конспектирования

1. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы И.И. Лепехина?
2. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы К.И. Скрябина?
3. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Руденко А.М.?
4. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Ковалевским И.М.?
5. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Святославским Н.О.?
6. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Мари Н.Н.?
7. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Равича И.И.?
8. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Игнатъева М.А.?
9. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Вольферца В.Ю.?
10. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Ковалевского И.М.?
11. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Доброславина А.П.?
12. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Дедюлина А.В.?
13. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Гурина Г.И.?
14. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Кожемякина Н.Г.?
15. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Остапенко А.П.?
16. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Федотова Б.Н.?
17. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Балл Н.Д.?
18. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Девеля Д.В.?
19. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Серко С.А.?
20. Краткая биография и научный вклад в области ветеринарии и (или) ветеринарно-санитарной экспертизы Дмитриева А.И.?

### Критерии оценки конспекта

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов

изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Конспект обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
<b>Критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
<b>Раскрытие проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов

<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений