



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности
36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>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;</p> <p>ПК-1: Способен проводить диагностику состояния животных при различных патологиях, проводить мероприятия по лечению больных животных и осуществлять общеоздоровительные мероприятия для формирования здорового поголовья животных</p>	<p>Инструментальные и лабораторные методы диагностики</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных, правила безопасной работы с инструментами и оборудованием, используемыми при проведении инструментальных и лабораторных исследований животных, методики интерпретации и анализа данных инструментальных и лабораторных методов исследования животных. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить исследование животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов и осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных для установления диагноза. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разработать программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, навыками проведения клинического исследования с использованием инструментальных и лабораторных методов исследования.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания открытого и закрытого типов.
- задания по контрольным работам (для заочной формы обучения).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В

отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция 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

Задания закрытого типа:

1. Рентгеновские лучи максимально поглощает:

1. жидкость
2. жировая ткань
3. мягкие ткани
4. **минеральные вещества костей**

2. Основным принципом УЗИ является:

1. сканирование в одной плоскости

2. сканирование в двух взаимно перпендикулярных плоскостях
3. сканирование в трех взаимно перпендикулярных плоскостях
- 4. полипозиционное сканирование**

3. Характерным признаком острого цистита является:

- 1. понижение эхогенности стенки**
- 2. сохранением дифференциации слоев**
3. повышение эхогенности
4. нарушение дифференциации слоев
5. наличие в полости мочевого пузыря конкремента

4. Определите правильную последовательность подготовки проб к проведению исследования осадка мочи.

1. Сливают надосадочную жидкость
2. Центрифугируют
3. Перемешивание пробы
4. Помещают каплю на предметное стекло

Ответ: 3, 2, 1, 4

Задания открытого типа:

5. Конкременты при УЗИ имеют _____ эхогенность

Ответ: повышенную

6. Наиболее информативный метод при дифференциальной диагностике поликистоза и опухоли почки _____.

Ответ: ультразвуковое исследование

7. Процесс деполяризации предсердий на ЭКГ отражает зубец _____.

Ответ: P

8. Участок снимка где нет никаких теней и не было препятствий для рентгеновских лучей должен быть _____.

Ответ: черным

9. При экскреторной урографии йодсодержащий контрастный препарат вводится _____.

Ответ: внутривенно

10. Метод современной медицинской визуализации, не вызывающий ионизации в биологических тканях _____.

Ответ: МРТ

11. Для выполнения УЗИ поверхностных органов необходимы _____ УЗ-датчики.

Ответ: высокочастотные

12. При проведении эндоскопических манипуляций местным считается осложнение – _____.

Ответ: кровотечение

13. Минимально поглощает рентгеновские лучи _____ ткань.

Ответ: жировая

14. При исследовании кала насыщенный раствор поваренной соли используют для выявления _____.

Ответ: яиц гельминтов

15. Неорганизованные осадки мочи, напоминающие по внешнему виду конверты – _____.

Ответ: оксалаты кальция

16. _____ мочевые цилиндры при микроскопии осадка мочи являются прозрачными и с нежным контуром.

Ответ: гиалиновые

17. Появление фруктового запаха мочи характерно для развития _____.

Ответ: кетоза

18. Для определения билирубина в моче используют реактив _____.

Ответ: 1% спиртовой раствор йода

ПК-1: Способен проводить диагностику состояния животных при различных патологиях, проводить мероприятия по лечению больных животных и осуществлять общеоздоровительные мероприятия для формирования здорового поголовья животных

Задания закрытого типа:

19. Установите соответствие метода исследования и исследуемого органа

1. Цистоскопия	А. Желудка
2. Гастроскопия	Б. Мочевого пузыря
3. Бронхоскопия	В. Бронхов

Ответ: 1Б, 2А, 3В

20. Лейкоцитурия появляется при:

1. остром гломерулонефрите
2. сахарном диабете
3. **остром и хроническом пиелонефрите**
4. **цистите, уретрите**

21. Внутривнутрипечёночные желчные протоки при проведении ультразвукового исследования:

1. визуализируются всегда
2. визуализируются в норме
3. **не визуализируются**
4. визуализируются при холангите

Задания открытого типа:

22. Комплекс QRS отражает процесс _____.

Ответ: деполяризации желудочков

23. Характерной картиной свободной жидкости в брюшной полости при рентгенологическом исследовании является картина _____.

Ответ: «матового стекла»

24. Наиболее характерным признаком интерстициальной пневмонии является _____.

Ответ: потеря структуры легочного рисунка

25. Участок снимка где нет никаких теней и не было препятствий для рентгеновских лучей должен быть _____.

Ответ: почти черным

26. Бензидиновую проба при исследовании кала используют для определения _____.

Ответ: скрытой крови

27. Гиалиновые цилиндры в моче сформированы из _____.

Ответ: белка

28. Неорганизованные осадки мочи, напоминающие по внешнему виду «крышку гроба» _____.

Ответ: трипельфосфаты

29. Общий белок определяется _____ методом

Ответ: рефрактометрическим

30. При определении каротина в крови используют реактив - _____:

Ответ: 95 % этиловый спирт

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Учебным планом для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение двух контрольных работ.

Задания по контрольным работам предусматривают ответ на три вопроса, что позволяет расширить теоретические знания по изучаемой дисциплине.

Положительная оценка «зачтено» выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Типовые вопросы для выполнения контрольных работ приведены ниже:

Типовые вопросы для контрольной работы № 1:

1. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики
2. Ультразвуковые помехи и артефакты
3. УЗИ почек
4. УЗИ печени
5. УЗИ поджелудочной железы
6. УЗИ кишечника

7. УЗИ селезенки и лимфатических узлов брюшной полости
8. УЗИ органов репродуктивной системы.
9. УЗИ при беременности. УЗИ плода
10. Эхокардиография
11. Допплеровское исследование сосудов органов брюшной полости.
12. Допплер УЗИ сосудов конечностей.
13. Методы рентгенологического исследования животных.
14. История развития рентгенологии.
15. Общая рентгенология.
16. Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологического исследования животных.
17. Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных.
18. Дифференциальная рентгенологическая картина при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
19. Дифференциальная рентгенологическая картина дегенеративно-дистрофических поражений суставов (артрозы).
20. Рентгенодиагностика заболеваний внутренних органов животных.
21. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости животных.
22. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости животных.
23. Линейная томография.
24. Магнитно-резонансная томография.
25. Компьютерная томография.
26. Гастроскопия.
27. Цистоскопия.
28. Бронхоскопия.
29. Лапароскопия
30. Биопсия мягких тканей.
31. Биопсия внутренних органов.
32. Определение лабораторной диагностики. Области применения лабораторной диагностики.
33. Виды клинико- диагностических лабораторий
34. Принципы клинической лабораторной диагностики
35. Стандартизация лабораторных исследований
36. Основные критерии эффективности работы лаборатории
37. Вариация. Виды вариаций в лабораторной диагностике

38. Референтная величина. Методики расчета.
39. Внутрिलाбораторный контроль качества
40. Внешний контроль качества лабораторных исследований
41. Иммунохимические реакции
42. Ферменты, которые могут использоваться в молекулярно-биологических методах исследования
43. ПЦР. Стадии, преимущества и недостатки
44. Экспресс анализ преимущества и недостатки
45. Принцип работы иммунохроматографических методов
46. Основные принципы экспресс анализа
47. Фотометрия. Колориметрия
48. Спектрофотометрия
49. Нефелометрия и турбидиметрия
50. Люменометрия и флуорометрия

Типовые вопросы для контрольной работы № 2:

1. Виды клинических исследований (профилактические, диагностические, терапевтические)
2. Виды доклинических исследований
3. Применение биохимического анализа крови
4. Общий анализ мочи
5. Методы отбора проб для биохимического анализа
6. Плазма и сыворотка определение. Плюсы и минусы для БХ
7. Хранение и транспортировка проб для биохимического анализа
8. Критерии для отказа в принятии лабораторией биоматериала на исследования
9. Принципы классификации биохимических показателей
10. Применение калибраторов и контрольной сыворотки
11. ИФА в ветеринарной практике, область применения, преимущества перед другими методами.
12. Основные направления, использующие ПЦР в ветеринарии
13. Праймеры. Критерии которым должен отвечать праймер
14. Основные и дополнительные компоненты ПЦР реакции
15. Способы детекции результатов ПЦР
16. Разновидности ПЦР
17. Способы пробоподготовки образцов для ПЦР
18. Цитология определение, задачи

19. Ограничения цитологического исследования
20. Способы получения цитологического материала
21. Жидкостная цитология. Преимущества жидкостной цитологии
22. Виды и техника проведения тонкоигольной аспирационной биопсии
23. Способы приготовления мазка для цитологического исследования
24. Правила микроскопической оценки цитологических образцов
25. Определение экссудат, трансудат, как отличить
26. Биохимический анализ выпотов
27. Иммунохроматография - применение в ветеринарии.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Инструментальные и лабораторные методы диагностики» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Преподаватель-разработчик – Баркова А.С., доцент, д.в.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

Заведующий кафедрой



А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г.).

Председатель методической комиссии _____



М.Н. Альшевская