

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 13.03.2022 00:54:14
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и
международным связям,
д. биол. н., профессор
Л.Ю. Карпенко
30.06.2020 г.



Кафедра биохимии и физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ КРС»

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки


Направленность программы 03.01.04 Биохимия

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2020

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«26» июня 2020 г.
Протокол № 11

Зав. кафедрой биохимии и физиологии
профессор, д.б.н.
Л.Ю. Карпенко



Санкт-Петербург
2020 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель освоения дисциплины – дать аспирантам теоретические, методологические и практические знания по клинической биохимии крупного рогатого скота.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- а) изучить теоретические основы клинической биохимии крупного рогатого скота и основные биохимические механизмы развития патологических состояний;
- в) освоить необходимые методики и нормативы органов и тканей в леченой и профилактической работе специалиста биологического профиля и применять полученные практические знания в научной работе;
- б) овладеть техникой проведения диагностических исследований и мышлением специалиста широкого биологического профиля.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 06.06.01 Биологические науки.

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) Универсальные компетенции (УК):

Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

б) Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

в) Профессиональные компетенции (ПК)

Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
УК-3	Универсальные навыки	методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследователей коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий.	использовать методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследователей коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий	методиками, позволяющими участвовать в работе российских и международных исследователей коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий	-
ОПК-1	Общепрофессиональные навыки	как осуществлять исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования информационно-коммуникационных технологий.	самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования информационно-коммуникационных технологий	навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования информационно-коммуникационных технологий	-

ПК-1	Профессиональные навыки	современные научного современных достижений в области исследований	методы анализа достижений в научных	выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований	методами научного анализа, экспериментальной работы, представления результатов исследований	Анализ опыта
------	-------------------------	--	-------------------------------------	---	---	--------------

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Клиническая биохимия КРС относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность программы 03.01.04 Биохимия. Осваивается в 3 семестре.

Дисциплина Клиническая биохимия КРС связана с такими дисциплинами, как: Иностранный язык, Биохимия, Информационные технологии в науке и образовании, Педагогика высшей школы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ КРС”

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:	-	-
Лекции (Л), в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой – 1	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ КРС»

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
				ПЗ	ЛЕКЦИИ	СР
1	Биохимические показатели крови КРС	ОПК-1	3	2	2	8
2	Клиническая биохимия почек КРС	ОПК-1	3	2	2	8
3	Клиническая биохимия печени КРС	ОПК-1	3	2	2	8
4	Клинические аспекты иммунной системы КРС	УК-3	3	2	2	8
5	Клинические аспекты эндокринной системы КРС	ПК-1	3	2	2	8
6	Клиническая биохимия минерального обмена	ПК-1	3	2	2	8
7	Особенности метаболизма витаминов у КРС	ПК-1	3	2	2	8
8	Особенности метаболизма коров в зависимости от возраста, породы, сезона года	ПК-1	3	2	2	8
9	Особенности биохимических процессов у стельных коров	ПК-1	3	2	2	8
ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ				18	18	72

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Карпенко Л. Ю. Клиническая биохимия КРС: методические рекомендации для аспирантов / Л. Ю. Карпенко; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 24 с.
2. Ярован, Н. И. Методы научных исследований в биохимии : учебно-методическое пособие / Н. И. Ярован, Е. Г. Прудникова. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118792> (дата обращения: 24.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Васильева, С. В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота : учебное пособие / С. В. Васильева, Ю. В. Конопатов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-2471-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92624> (дата обращения: 26.06.2020).
2. Рогожин, В. В. Практикум по биохимии : учебное пособие / В. В. Рогожин. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1586-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/38842> (дата обращения: 26.06.2020).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература:

1. Конопатов, Ю. В. Биохимия животных : учебное пособие / Ю. В. Конопатов, С. В. Васильева. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1823-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60652> (дата обращения: 26.06.2020).
2. Клопов, М. И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного : учебное пособие / М. И. Клопов, В. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1384-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4228> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Криштофорова, Б. В. Структурно-функциональные особенности эндокринных желез у животных : учебное пособие / Б. В. Криштофорова, Н. В. Саснко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-2227-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87582> (дата обращения: 26.06.2020).
2. Основы биологической химии : учебное пособие / Э. В. Горчаков, Б. М. Багамаев, Н. В. Федота, В. А. Оробец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3806-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112688> (дата обращения: 26.06.2020).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лекционным, практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы аспиранты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для аспирантов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий аспиранта, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме аспирант должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции обучающемуся рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, обучающийся имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, обучающийся большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции обучающемуся необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки аспирантов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у аспирантов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для аспирантов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию аспиранту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности аспирантов - решение задач, лабораторные работы,

уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы аспирантов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы аспиранта по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение лекционных и практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

10.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Клиническая биохимия КРС	104 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: парты, стулья, табуреты, учебная доска. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, термостат, ФЭК КФК-3
	105 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых	Специализированная мебель: парты, стулья, табуреты, учебная доска. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, термостат, ФЭК КФК-3

	и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
106а	(196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, термостат.
106б	(196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> ФЭК КФК-3.
112	(196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> ФЭК.
101	(196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Лаборатория кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, центрифуга, ФЭК КФК-3.
010	(196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Моечная кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, стеллажи, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> плита электрическая, двойная раковина со сливом, сушильный шкаф, электроводонагреватель.
206	Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с

	самостоятельной работы	подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

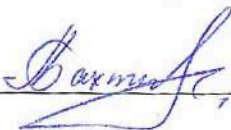
Рабочую программу составили:

доктор биологических наук,
профессор



Л.Ю. Карпенко

кандидат биологических наук,
доцент



А.А. Бахта

Согласовано:

заведующий библиотекой



Л.И. Новикова

Рецензенты:

кандидат химических наук,
доцент Т.П. Луцко

кандидат ветеринарных наук,
ведущий хирург-онколог "Городской ветеринарный
онкологический центр «Прайд»" А.Д. Каблуков

Рецензии прилагаются

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Кафедра биохимии и физиологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ КРС»
Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки
Направленность программы 03.01.04 Биохимия
Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2020

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«26» июня 2020 г.
Протокол № 11

Зав. кафедрой биохимии и физиологии
профессор, д.б.н.

Л.Ю. Карпенко

Санкт-Петербург
2020 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	УК-3	Клинические аспекты иммунной системы КРС	Собеседование (опрос)
2	ОПК -1	Биохимические показатели крови КРС	Собеседование (опрос)
		Клиническая биохимия почек КРС	Доклад
		Клиническая биохимия печени КРС	Доклад
3	ПК-1	Клинические аспекты эндокринной системы КРС	Тест
		Клиническая биохимия минерального обмена	Тест
		Особенности метаболизма витаминов у КРС	Тест
		Особенности метаболизма коров в зависимости от возраста, породы, сезона года	Доклад
		Особенности биохимических процессов у стельных коров	Доклад

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся 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
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	
<p>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>ЗНАТЬ: Методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>УМЕТЬ: Использовать методики, позволяющие участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Собеседование (опрос)</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: Методиками, позволяющими участвовать в работе российских и</p>	<p>При решении стандартных задач</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении</p> <p>Собеседование (опрос)</p>
<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> <p>Собеседование (опрос)</p>

<p>международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	
<p>ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>					
<p>ЗНАТЬ: Как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Собеседование (опрос), доклад</p>
<p>УМЕТЬ: Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторыми с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Собеседование (опрос), доклад</p>

<p>ВЛАДЕТЬ: Навыками ведения научной исследовательской деятельности и соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Собеседование (опрос), доклад</p>
<p>ПК-1 Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований</p>					
<p>ЗНАТЬ: Современные методы научного анализа современных достижений в области научных исследований.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Тест, доклад</p>
<p>УМЕТЬ: Выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Тест, доклад</p>

<p>ВЛАДЕТЬ: Методами научного эксперимента, анализа, работы, результатов представления исследований.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Тест, доклад</p>
---	--	--	--	---	---------------------

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Вопросы для собеседования (опроса)

Вопросы для оценки УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Тема опроса: «Клинические аспекты иммунной системы КРС»

1. Особенности морфологии различных форменных элементов
2. Клинико-биохимическая характеристика γ -глобулинов
3. Характеристика классов иммуноглобулинов
4. Диагностическое значение различных классов иммуноглобулинов
5. Патологические белки плазмы крови
6. Белки острой фазы: определение, функции, классификация, клинико-диагностическое значение.
7. Методы определения С-реактивного протеина в плазме крови.
8. Фагоцитоз
9. Кислородзависимое звено фагоцитоза
10. Роль свободно-радикального окисления в обеспечении иммунного ответа
11. БАСК
12. Лизоцим
13. Циркулирующие иммунные комплексы
14. Система комплемента
15. Методики определения факторов врожденного иммунитета
16. Методики определения факторов приобретенного иммунитета

Вопросы для оценки ОПК-1: Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Тема опроса: «Биохимические показатели крови КРС»

1. Белки плазмы крови. Клинико-биохимическое значение.
2. Виды протеинограмм. Клинико-биохимическое значение
3. Ферменты плазмы крови. Клинико-биохимическое значение
4. Остаточный азот. Клинико-биохимическое значение
5. Глюкоза. Клинико-биохимическое значение
6. Холестерин. Клинико-биохимическое значение
7. Билирубин. Клинико-биохимическое значение
8. Кетоновые тела. Клинико-биохимическое значение
9. Макроэлементы плазмы. Клинико-биохимическое значение
10. Микроэлементы. Клинико-биохимическое значение

3.1.2. Тесты

Формируемая компетенция: ПК-1 Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований

- 1 Уровень ионов натрия в крови регулирует/ют:
 1. альдостерон
 2. паратгормон
 3. адреналин
 4. простагландины
 5. кальцитонин
- 2 Под влиянием АКТГ активизируется:
 1. катаболизм белка
 2. глюконеогенез
 3. гликогеногенез
 4. липолиз
 5. все перечисленное
- 3 Релизинг-факторы гипоталамуса оказывают прямое действие на гормональную функцию:
 1. щитовидной железы
 2. гипофиза
 3. надпочечников
 4. поджелудочной железы
 5. половых желез
- 4 Кальцитонин:
 1. снижает уровень кальция в крови и увеличивает его поступление в костную ткань
 2. повышает уровень кальция в крови
 3. повышает уровень фосфора в крови
 4. не влияет на содержание кальция в крови
- 5 Несахарный диабет развивается при:
 1. недостатке глюкогона
 2. гиперсекреции соматотропного гормона
 3. недостатке вазопрессина
 4. гипертиреозе
 5. гипотиреозе
- 6 Необратимая потеря ферментативной активности вызывается:
 1. денатурацией
 2. конформационными изменениями
 3. охлаждением раствора фермента
 4. увеличением концентрации субстрата
 5. всеми перечисленными факторами
- 7 Повышение сывороточной активности ферментов при патологии может являться следствием:
 1. увеличения его синтеза
 2. повышения проницаемости клеточных мембран
 3. разрушения клеток, синтезирующих фермент
 4. понижения выведения
 5. всех перечисленных факторов

- 8 Наибольшая активность АлАТ обнаруживается в клетках :
1. миокарда
 2. печени
 3. скелетных мышц
 4. почек
 5. поджелудочной железы
- 9 Повышение активности креатинкиназы в крови наиболее характерно для поражения:
1. эритроцитов
 2. печени
 3. скелетных мышц
 4. почек
 5. поджелудочной железы
- 10 Секретируемым в кровь (плазмаспецифичным) ферментом является :
1. ЛДГ
 2. Щелочная фосфатаза
 3. Холинэстераза
 4. АсАТ
 5. АлАТ
- 11 Сколько видов аминокислот входит в состав белков?
1. 600
 2. 400
 3. 200
 4. 100
 5. 50
 6. 20
- 12 Заряд белка в нейтральной среде зависит от:
1. количества пептидных связей
 2. количества водородных связей
 3. количества неполярных аминокислот
 4. соотношения отрицательно и положительно заряженных аминокислот в белке
 5. температуры раствора
- 13 Высаливание белков вызывает:
1. избыток белка в растворе
 2. низкая температура
 3. воздействие высоких концентраций нейтральных солей
 4. действие сильных электролитов
 5. действие ионов тяжелых металлов
- 14 Денатурация белков это:
1. разрушение четвертичной, третичной, вторичной структур
 2. разрушение первичной структуры белка
 3. разрушение всех уровней структурной организации белка
 4. распад белка на пептиды
 5. гидролиз белка до аминокислот
- 15 Основная масса аминокислот организма:
1. используется для синтеза нуклеиновых кислот
 2. используется для синтеза белка
 3. подвергается дезаминированию
 4. подвергается переаминированию
 5. подвергаются декарбоксилированию
- 16 Отрицательный азотистый баланс характерен для:
1. лечения глюкокортикоидами

2. голодания
 3. тиреотоксикоза
 4. нефрозов
 5. всего перечисленного
- 17 Анаболизм белков усиливает:
1. кортизол
 2. паратгормон
 3. соматотропный гормон
 4. преднизолон
 5. альдостерон
- 18 Определение содержания аминокислот в сыворотке крови имеет высокую диагностическую ценность при:
1. наследственной патологии обмена аминокислот
 2. неопластических процессах
 3. сердечно-сосудистой патологии
 4. инфекционных заболеваниях
 5. гепатитах
- 19 К белкам плазмы относится:
1. фибриноген
 2. эластин
 3. коллаген
 4. кератины
- 20 В сыворотке крови НЕ содержится:
1. альбумины
 2. глобулины
 3. церуллоплазмин
 4. трансферрин
 5. фибриноген
- 21 Уровень гамма-глобулинов в плазме крови снижается при:
1. ишемической болезни сердца
 2. гастрите
 3. лучевой болезни
 4. ревматоидном артрите
 5. системной красной волчанке
- 22 Трансферрин является транспортной формой:
1. меди
 2. железа
 3. кальция
 4. магния
 5. натрия
- 23 При продукционной азотемии преобладает повышение в крови уровня:
1. индикана
 2. креатина
 3. креатинина
 4. аминокислот
- 24 Увеличение какого компонента остаточного азота особенно характерно для ретенционной азотемии?
1. аминокислоты
 2. креатинин
 3. мочевая кислота
 4. креатин

- 25 В организме липиды выполняют функцию:
1. структурную
 2. энергетическую
 3. защитную
 4. предшественников биологически активных веществ
 5. все перечисленные функции
- 26 Всасывание липидов происходит преимущественно в
1. полости рта
 2. пищеводе
 3. желудке
 4. тонкой кишке
 5. толстой кишке
- 27 Простагландины синтезируются из:
1. триглицеридов
 2. холестерина
 3. кетонных тел
 4. насыщенных жирных кислот
 5. полиненасыщенных жирных кислот
- 28 Биологическая роль триглицеридов сводится к:
1. регулирующей функции
 2. энергетической функции
 3. липотропной функции
 4. транспортной функции
 5. активации ферментов
- 29 Основной транспортной формой эндогенных триглицеридов являются
1. хиломикроны
 2. ЛПНП
 3. ЛПОНП
 4. ЛПВП
 5. незэтерифицированные жирные кислоты
- 30 Холестерин в организме:
1. выполняет липотропную функцию
 2. поддерживает кислотно-щелочное состояние
 3. является основой для синтеза стероидных гормонов
 4. используется только как источник энергии
 5. все перечисленное верно
- 31 К соединениям, входящим в состав фосфолипидов, относятся:
1. холин
 2. сфингозин
 3. серин
 4. все перечисленные вещества
 5. ни одно из перечисленных веществ
- 32 Простагландины являются производными:
1. арахидоновой кислоты
 2. холестерина
 3. пальмитиновой кислоты
 4. стеариновой кислоты
 5. олеиновой кислоты
- 33 Углеводы в организме выполняют все перечисленные функции, кроме:
1. энергетической
 2. структурной
 3. транспортной

4. пластической
- 34 В расщеплении углеводов не участвует:
1. альфа-амилаза
 2. гамма-амилаза
 3. трипсин
 4. лактаза
 5. мальтаза
- 35 Обмен дисхаридов происходит:
1. в ротовой полости
 2. в желудке
 3. в двенадцатиперстной кишке
 4. в полости тонкой кишки
 5. на поверхности ворсинок тонкой кишки
- 36 Основным органом, участвующим в гомеостазе глюкозы крови, является:
1. печень
 2. кишечник
 3. скелетные мышцы
 4. надпочечники
 5. почки
- 37 Ключевое соединение путей метаболизма глюкозы в клетке:
1. гликоген
 2. глюкоза
 3. глюкозо-6-фосфат
 4. глюкозо-1-фосфат
 5. фруктозо-1,6-дифосфат
- 38 Депонированной формой углеводов является:
1. глюкозо-6-фосфат
 2. гликоген
 3. олигосахариды
 4. фруктозамин
 5. пировиноградная кислота
- 39 Выведение глюкозы с мочой не зависит от:
1. клубочковой фильтрации
 2. уровня гипергликемии
 3. канальцевой реабсорбции
 4. скорости гликолиза и пентозного цикла
- 40 Гликозилированный гемоглобин:
1. В небольших количествах постоянно присутствует в крови
 2. Появляется только при СД типа 2
 3. Появляется только при СД типа 1
 4. В норме составляет 65% от всего гемоглобина
- 41 Основным материалом для исследования уровня порфиринов является:
1. моча
 2. сыворотка крови
 3. лейкоциты
 4. спинномозговая жидкость
 5. желчь
- 42 Порфирии - группа заболеваний, возникающих в результате:
1. блокирования начальных стадий синтеза гема
 2. нарушений на этапах распада гема
 3. гипербилирубинемии
 4. блокирования глюкуронилтрансферазы

- 43 Порфирины входят в состав:
1. миоглобина
 2. гемоглобина
 3. пероксидазы
 4. каталазы
 5. всех перечисленных биомолекул
- 44 Неконъюгированный билирубин в гепатоцитах подвергается:
1. карбоксилированию
 2. декарбоксилированию
 3. соединению с глюкуроновой кислотой
 4. дезаминированию
 5. всем перечисленным превращениям
- 45 Основная масса конъюгированного билирубина поступает в:
1. желчевыводящие капилляры
 2. кровь
 3. лимфатическую систему
 4. слюну
 5. все перечисленное верно
- 46 Для метаболического алкалоза характерно:
1. снижение рН
 2. снижение парциального давления углекислого газа
 3. увеличение количества оснований
 4. снижение буферных оснований
 5. все перечисленное
- 47 Основным ион, определяющий перенос воды через клеточные мембраны – это ион:
1. калия
 2. кальция
 3. натрия
 4. водорода
 5. хлора
- 48 Ионы в организме не участвуют в
1. регуляции осмотического давления
 2. создании онкотического давления
 3. регуляции кислотно-щелочного состояния
 4. передаче нервного импульса
 5. регуляции активности ферментов
- 49 К биологической роли железа относится:
1. участие в транспорте кислорода
 2. регулирование активности ряда ферментов
 3. регулирование роста и пролиферации клеток
 4. участие в синтезе альбумина
 5. участие в регулировании активности Т-лимфоцитов
 6. верно 1 2 3 5
 7. верно 124
 8. верно 1345
- 50 Уровень трансферрина сыворотки НЕ....
1. может быть оценен по ОЖСС
 2. может быть определен по количеству данного белка
 3. повышается при беременности
 4. снижается при дефиците железа

3.1.3. Доклады

Формируемая компетенция: ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Доклады по теме: «Клиническая биохимия почек КРС»

1. Морфология почек
2. Особенности биохимии почек
3. Процесс мочеобразования
4. Характеристика этапа фильтрации. Лабораторные критерии оценки.
5. Характеристика этапа реадсорбции. Лабораторные критерии оценки.
6. Характеристика этапа секреции Лабораторные критерии оценки.
7. Гормональная регуляция работы почек. Лабораторные критерии оценки.
8. Лабораторные критерии оценка уровней ХБП
9. Исследование мочи. Состав мочи. Органолептика.
10. Патологические компоненты мочи

Доклады по теме: «Клиническая биохимия печени КРС»

1. Морфология печени
2. Особенности биохимии печени
3. Участие печени в обмене белков. Лабораторные критерии оценки.
4. Участие печени в обмене углеводов. Лабораторные критерии оценки.
5. Участие печени в обмене липидов. Лабораторные критерии оценки.
6. Участие печени в обмене витаминов. Лабораторные критерии оценки.
7. Механизмы инактивации ксенобиотиков. Лабораторные критерии оценки.
8. Участие печени в пигментном обмене. Лабораторные критерии оценки.
9. Желчные кислоты. Состав желчи, функции.
10. Ферментный обмен, как критерий оценки состояния печени.
11. Клинико-диагностическое значение определение АлАТ, АсАТ, ЛДГ, КТ, ГГТ.

Формируемая компетенция: ПК-1 Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований

Доклады по темам: «Особенности метаболизма коров в зависимости от возраста, породы, сезона года»

1. Особенности метаболизма КРС в зависимости от пола
2. Особенности метаболизма телят
3. Особенности метаболизма нетелей
4. Особенности метаболизма коров молочного направления
5. Особенности метаболизма коров в зависимости от продуктивности
6. Особенности метаболизма коров мясного направления
7. Особенности метаболизма коров разных пород
8. Особенности метаболизма гибридов
9. Особенности метаболизма аборигенных пород коров
10. Сезонные особенности метаболизма коров
11. Особенности метаболизма коров в зависимости от способа содержания

Доклады по темам: «Особенности биохимических процессов у стельных коров»

1. Особенности белкового обмена стельных коров
2. Особенности углеводного обмена стельных коров
3. Особенности липидного обмена стельных коров
4. Особенности минерального обмена стельных коров
5. Особенности обмена витаминов стельных коров
6. Особенности врожденного иммунитета стельных коров
7. Особенности приобретенного иммунитета стельных коров
8. Особенности состояния антиоксидантной системы у стельных коров

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к зачету с оценкой

Формируемая компетенция: УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

1. Особенности морфологии различных форменных элементов
2. Клинико-биохимическая характеристика γ -глобулинов
3. Характеристика классов иммуноглобулинов
4. Диагностическое значение различных классов иммуноглобулинов
5. Патологические белки плазмы крови
6. Белки острой фазы: определение, функции, классификация, клинико-диагностическое значение.
7. Методы определения С-реактивного протеина в плазме крови.
8. Фагоцитоз
9. Кислородзависимое звено фагоцитоза
10. Роль свободно-радикального окисления в обеспечении иммунного ответа
11. БАСК
12. Лизоцим
13. Циркулирующие иммунные комплексы
14. Система комплемента
15. Методики определения факторов врожденного иммунитета
16. Методики определения факторов приобретенного иммунитета

Формируемая компетенция: ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

17. Белки плазмы крови. Клинико-биохимическое значение.
18. Виды протеинограмм. Клинико-биохимическое значение
19. Ферменты плазмы крови. Клинико-биохимическое значение
20. Остаточный азот. Клинико-биохимическое значение
21. Глюкоза. Клинико-биохимическое значение
22. Холестерин. Клинико-биохимическое значение
23. Билирубин. Клинико-биохимическое значение
24. Кетоновые тела. Клинико-биохимическое значение
25. Макроэлементы плазмы. Клинико-биохимическое значение
26. Микроэлементы. Клинико-биохимическое значение
27. Морфология почек

28. Особенности биохимии почек
29. Процесс мочеобразования
30. Характеристика этапа фильтрации. Лабораторные критерии оценки.
31. Характеристика этапа реадсорбции. Лабораторные критерии оценки.
32. Характеристика этапа секреции Лабораторные критерии оценки.
33. Гормональная регуляция работы почек. Лабораторные критерии оценки.
34. Лабораторные критерии оценка уровней ХБП
35. Исследование мочи. Состав мочи. Органолептика.
36. Патологическис компоненты мочи
37. Морфология печени
38. Особенности биохимии печени
39. Участие печени в обмене белков. Лабораторные критерии оценки.
40. Участие печени в обмене углеводов. Лабораторные критерии оценки.
41. Участие печени в обмене липидов. Лабораторные критерии оценки.
42. Участие печени в обмене витаминов. Лабораторные критерии оценки.
43. Механизмы инактивации ксенобиотиков. Лабораторные критерии оценки.
44. Участие печени в пигментном обмене. Лабораторные критерии оценки.
45. Желчные кислоты. Состав желчи, функции.
46. Ферментный обмен, как критерий оценки состояния печени.
47. Клинико-диагностическое значение определение АлАТ, АсАТ, ЛДГ, КТ, ГГТ.

Формируемая компетенция: ПК-1 Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований

48. Кальций, фосфор, магний плазмы крови
49. Роль кальцитриола в нормализации уровня кальция и фосфора в плазме
50. Патология иммунной системы: белки, отражающие защитные механизмы организма: неспецифические и специфические белки.
51. Гипофункции щитовидной, паращитовидной, поджелудочной, половых желез, надпочечников
52. Гиперфункции щитовидной, паращитовидной, поджелудочной, половых желез, надпочечников
53. Особенности обмена веществ в кров зависимости от породы
54. Особенности обмена веществ в кров зависимости от пола
55. Особенности обмена веществ в кров зависимости от возраста
56. Особенности обмена веществ в кров зависимости от молочной продуктивности
57. Особенности обмена веществ в кров зависимости от сезона года
58. Особенности метаболизма стельных коров
59. Особенности метаболизма телят раннего постнатального периода

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении собеседования (опроса):

Отметка «отлично» - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

Отметка «хорошо» - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе

Отметка «удовлетворительно» - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

Отметка «неудовлетворительно» - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

Отметка «отлично» – 25-22 правильных ответов.

Отметка «хорошо» – 21-18 правильных ответов.

Отметка «удовлетворительно» – 17-13 правильных ответов.

Отметка «неудовлетворительно» – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания знаний обучающихся при подготовке докладов:

Отметка «отлично» - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Отметка «хорошо» - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении.

Отметка «удовлетворительно» - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; отсутствуют выводы, тема доклада не раскрыта.

Отметка «неудовлетворительно» - обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценивания знаний при проведении зачета с оценкой:

Отметка «отлично» – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Отметка «хорошо» – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Отметка «удовлетворительно» – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Клиническая биохимия КРС»
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность программы: 03.01.04. Биохимия

Разработчик: Карпенко Л.Ю., д.б.н., профессор; Бахта А.А., к.б.н., доцент
Кафедра: биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации, направление подготовки 06.06.01 Биологические науки) и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Клиническая биохимия КРС». Содержание рабочей программы дисциплины структурировано на основе компетентностного подхода, при изучении любой темы у обучающихся формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету с оценкой, тестовые задания, вопросы для собеседования, темы докладов, необходимые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Многообразие контрольно-измерительных материалов позволяет всесторонне оценить достигнутые результаты.

Литература, отраженная в программе, в полной мере отражает материал, направленный на развитие указанных компетенций.

Необходимо отметить практическую значимость данной программы для обучающихся: освоение дисциплины в соответствии с этой программой позволит использовать знания по клинической биохимии для решения задач профессиональной деятельности.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Клиническая биохимия КРС» имеет средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Клиническая биохимия КРС» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность программы 03.01.04. Биохимия).

Рецензент,
кандидат химических наук, доцент

Дата 24.06.2020

Т.П. Луцко

Рецензия рассмотрена на заседании Методического Совета СПбГУВМ,
протокол № 4 от 26.06.2020 г.

Председатель Методического Совета ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
доктор ветеринарных наук

Дата 26.06.2020

Д.А. Померанцев



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Клиническая биохимия КРС»
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Направленность программы: 03.01.04 Биохимия

Разработчик: Карпенко Л.Ю., д.б.н., профессор; Бахта А.А., к.б.н., доцент

Кафедра: биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
 - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
 - Формы контроля по учебному плану
 - Тематический план изучения учебной дисциплины;
 - Программы лекционных, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

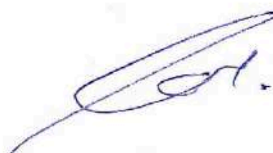
Заключение:

На основании вышеизложенного рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность программы 03.01.04 Биохимия).

Рецензент:

кандидат ветеринарных наук,
ведущий хирург-онколог
"Городской ветеринарный онкологический
центр «Прайд»"

24.06.2020



А.Д. Каблуков