СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Учебно-научный департамент биомедицинских, ветеринарных и экологических направлений

Кафедра ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Клиническая биохимия"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.05.01 "Ветеринария"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Ветеринарная фармация"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2020 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Клиническая биохимия» является совершенствование теоретических знаний, умений и практических навыков по методам клинической биохимии в соответствии с характером профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование теоретических знаний и практических навыков согласно унифицированной программе и аттестационных требований к врачам лечебнопрофилактических учреждений.
2. Отработка навыков по интеграции знаний, необходимых для интерпретации результатов биохимических исследований, обеспечивающей индивидуальный подход при лечении больного.
3. Ознакомление с современными методами клинической биохимии, необходимыми в самостоятельной работе, а также обеспечивающих рациональное и наиболее информативное использование диагностических ресурсов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Клиническая биохимия» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	**Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.**
ОПК-2.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния нафизиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
ОПК-2.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов
ОПК-2.3	Осуществляет интерпретации и оценку профессиональной деятельности и его влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-6	**Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.**
ОПК-6.1	Идентифицирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний различных рисков

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Клиническая биохимия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Клиническая биохимия».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	Биология с основами экологии Ветеринарная генетика Клиническая практика Кормление животных с основами кормопроизводства Курсовая работа "Анатомия животных" Курсовая работа "Кормление животных с основами кормопроизводства" Общая и ветеринарная экология Общепрофессиональная практика Физиология и этология животных	Зоопсихология Офтальмология, стоматология
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.	Болезни рыб, птиц, зоопарковых и диких животных Ветеринарная генетика Ветеринарная микробиология и микология Общая и ветеринарная экология	Ветеринарная санитария Гематология Паразитология и инвазионные болезни Эпизоотология и инфекционные болезни

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Клиническая биохимия» составляет 2 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		5					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	32	32					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Часов на контроль:	-	-					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	За					
Общая трудоемкость час	72	72					
зач. ед.	2	2	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Клиническая биохимия как наука. Методы клинической биохимии.	
Тема 1.1 Предмет клинической биохимии, ее значение и задачи для ветеринарии. Связь клинической биохимии с другими дисциплинами. История клинической биохимии. Биохимические исследования в клинике.	ЛК
Тема 1.2 Отбор образцов, контроль качества исследований	ПЗ
Тема 1.3 Весовой, объемный, электрообъемный и оптический методы анализа в клинической биохимии	СР
Раздел 2. Методы клинической биохимии	
Тема 2.1 Приборы, современное оборудование. Характеристики и особенности некоторых современных методов исследования, используемых в ветеринарной биохимической практике. ИФА. ПЦР.	ЛК
Тема 2.2 Отбор образцов биологических жидкостей для биохимического исследования	ПЗ
Тема 2.3 Образцы, используемые для биохимических исследований у животных, трактовка результатов, единицы измерения. Универсальный, специальный и нетрадиционный материал для клинического биохимического исследования. Вариабельность химического состава биологического материала.	ПЗ
Тема 2.4 Стабилизация крови – виды антикоагулянтов. Подготовка мочи, полостных жидкостей и других биологических материалов для биохимического исследования	СР

Раздел 3. Нарушение обмена веществ и его выявление по биохимическим показателям	
Тема 3.1 Основные показатели, учитываемые при биохимическом исследовании крови. Отбор и подготовка проб крови для биохимического исследования.	ЛК
Тема 3.2 Особенность биохимических исследований крови с.-х. птицы. Биохимические показатели крови разных видов животных как показатель гомеостаза, видовые особенности.	ПЗ
Тема 3.3 Основные причины ускорения и замедления СОЭ, увеличения или снижения объема эритроцитов, снижения или увеличения содержания гемоглобина. Изменения показателей крови при патологиях и нарушениях обмена веществ, трактовка значений, оформление результатов исследований.	СР
Раздел 4. Клиническая биохимия при нарушении кислотно-щелочного состояния	
Тема 4.1 Кислотно-щелочное состояние (равновесие) КЩС КЩР - как один из самых стабильных параметров гомеостаза. Метаболический ацидоз. Респираторный ацидоз. Респираторный алкалоз.	ЛК
Тема 4.2 Диагностика нарушений КЩР, отбор образцов для анализа газов крови. Интерпретации исследований газов крови.	ПЗ
Тема 4.3 Определение белков плазмы крови. Виды гипо- и гиперпротеинемий при различных патологиях. Изменение уровня различных белковых фракций крови при патологиях. Азотемия - ренальная и экстраренальную, ретенционная и продукционная, методы определения, причины. Изменения уровня небелкового азота при патологиях.	СР
Тема 4.4 Обмен липидов и его значение для диагностики заболеваний сердечно-сосудистой и других систем организма. Липопротеиды – классы, изменения содержания в крови при различных заболеваниях. Клинико-диагностическое значение показателей, характеризующих углеводный обмен.	СР

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Титов В.Н. Клиническая биохимия:курс лекций : Курс лекций. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 441 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=392084

2. Лелевич С. В. Клиническая биохимия : . - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/133476

3. Васильева С. В., Конопатов Ю. В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 188 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/163403

Дополнительная литература:

1. Титов В.Н. Клиническая биохимия жирных кислот, липидов и липопротеинов : Монография. - Москва-Тверь: ООО "Издательство "Триада", 2008. - 272 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=256254

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Клиническая биохимия» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.