

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ В
ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе
_____ М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Клиническая биохимия»

Специальность	36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль)	Ветеринарно-санитарная экспертиза
Уровень образовательной программы	Специалитет
Форма обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2
Трудоемкость дисциплины, час.	72

**Распределение часов дисциплины
по видам работы:**

Контактная работа – всего	38
в т.ч. лекции	14
лабораторные	24
практические	-
Самостоятельная работа	34

Виды контроля:

Зачеты **1**

Разработчик

Доцент кафедры акушерства, хирургии и
незаразных болезней животных

(подпись) Н.Н.Якименко

СОГЛАСОВАНО:

Зав.кафедрой акушерства, хирургии и
незаразных болезней животных

(подпись) М.С.Маннова

Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной медицины и
биотехнологии в животноводстве

(подпись) С.В.Егоров

Документ рассмотрен и одобрен на заседании
методической комиссии факультета

Иваново 2021

**Протокол № 03
от 15 ноября 2021 года**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины «Клинической биохимии» являются:

- познакомить студентов с меняющимся при патологии и физиологических состояниях биохимических показателей;
- научить студентов использовать в своей врачебной деятельности современные и традиционные лабораторные методы диагностики для лечения и профилактики болезней животных;
- привить навыки анализа полученных при лабораторном исследовании данных и , возможность комбинирования лабораторных анализов для совершенствования диагностики и прогнозирования эффективности лечения;
- познакомить с показаниями к назначению различных лабораторных исследований;
- научить интерпретировать полученные результаты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	вариативной части образовательной программы
Статус дисциплины	обязательная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Анатомия животных; цитология, гистология и эмбриология; физиология и этология животных; патологическая физиология; иммунология; ветеринарная микробиология и микология; ветеринарная фармакология, токсикология; клиническая диагностика; инструментальные методы диагностики; оперативная хирургия с топографической анатомией
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Внутренние незаразные болезни, Эпизоотология и инфекционные болезни, выпускная квалификационная работа

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
<p>ПК-2</p> <p>уметь правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеет техникой клинического исследования животных, назначает необходимое лечение в соответствии с поставленным диагнозом</p>	Знает:	З-2. Методы клинического исследования животных, алгоритм исследования органов и систем	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Умеет:	У-1.Применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Владеет:	В-1. Навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
<p>ПК-3</p> <p>Осуществление необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знание методов асептики и антисептики и их применение, осуществление профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владение методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств</p>	Знает:	З-1. Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Умеет:	У-1.Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Владеет:	В-1. Способами и методами проведения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методиками ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7

<p>ПК-4 Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности</p>	Знает:	З-4. Параметры функционального состояния животных в норме и при патологии	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Умеет:	У-4. Применять методы исследования параметров функционального состояния животных.	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
		У-6. Анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
Владеет:	В-4. Навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7	
<p>ПК-5 Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение</p>	Знает:	З-1. Основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Умеет:	У-1.Выбирать основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Владеет:	В-1. Приемами проведения лечебных	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7

дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия		мероприятий при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	
ПК-6 Способность и готовность назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных	Знает:	З-1. Этиологию, патогенез и симптоматику болезней для назначения адекватного лечения	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Умеет:	У-1. Применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с заболеваниями различной этиологии	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7
	Владеет:	В-1. Навыками проведения терапии у животных в соответствии с поставленным диагнозом	1.1; 1.2;1.3;1.4;1.5;1.6;1.7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.1.	История клинической биохимии. Задачи клинической биохимии. Методология клинической биохимии. Теоретическое и практическое обоснование применения клинической биохимии.	2	-	4	2	УО, КЛ	Презентация №1
1.2.	Участие печени в углеводном, липидном, белковом обменах. Типы протеинограмм. Классификация ферментов печени. План	2	-	4	2	УО;КЛ	Презентация № 2

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева»

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Темы индивидуальных заданий:

1. Клиническая биохимия нарушений кальциево-фосфорного обмена.
2. Клиническая биохимия нарушения функции почек.
3. Клиническая биохимия нарушений натриевого обмена.
4. Клиническая биохимия нарушений обмена калия.
5. Клиническая биохимия нарушений азотного обмена.

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

1. Отбор проб биологического материала для исследований в биохимии.
2. Проведение функциональных проб в клинической биохимии.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется и осуществляется следующим образом:

- путем устного опроса по пройденному и изученному самостоятельно материалу;
- проведением тестирования;
- решением ситуационных задач, предложенных преподавателем.

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а так же интернет-ресурсы.

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

1. Кокурина Н.В., Кокурин В.Н., Мартынов А.Н., Мартынова Ю.С., Бекашева И.В. Интерпретация лабораторных показателей крови в практике ветеринарного врача. – Иваново, 2013, 56с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
2. Мартынов А.Н., Якименко Н.Н., Клетикова Л.В. Гематологические и биохимические показатели крови у животных и птиц (учебно-методическое пособие) – Иваново, 2015, 52с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
3. Интерпретация лабораторных показателей крови в ветеринарной практике/ Турков В.Г., Клетикова Л.В. и соавт.- Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. -2017. – 65с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
4. Интерпретация лабораторных показателей исследования мочи в ветеринарной практике. Методическое пособие / Л.В. Клетикова, Н.Н. Якименко, А.Н. Мартынов., Маннова М.С. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. – 2017. – 52 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
5. Клиническая биохимия: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н., Мартынова Ю.С. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 29 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>

6. Интерпретация лабораторных показателей крови в ветеринарной практике/ Турков В.Г., Клетикова Л.В. и соавт.- Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. -2017. – 65с.
<http://ivgsxa.ru/moodle/>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Внутренние болезни животных /Под общ. ред. Г.Г.Щербакова, А.В.Коробова. - СПб.: Лань, 2009. - 736 с. Джексон М. Ветеринарная клиническая патология. М.: ООО «Аквариум – Принт», 2009. – 284с.
2. Биохимия животных/Чечеткин А. В., Головацкий И. Д., Калимая П. А. и др. - М.: Высшая школа, 1982.-511 с.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Кузнецов, А.Ф. Свины: содержание, кормление и болезни [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2007. — 544 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=218 — Загл. с экрана.
2. Кузнецов, А.Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, А.В. Святковский, В.Г. Скопичев [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2007. — 624 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=602 — Загл. с экрана.
3. Кононский, А.И. Биохимия животных / А. И. Кононский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1992. - 526с.
4. Хазипов, Н.З. Биохимия животных : учебник для студ. вузов по спец. "Зоотехния", "Ветеринария" / Н. З. Хазипов, А. Н. Аскарова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Казань : Казань, 1999. - 291с.
5. Зайцев С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: учебник для студентов вузов/ СПб., Лань – 2005. -384 с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) <https://elibrary.ru/>
- 2) Электронные ресурсы библиотеки ИвГСХА
http://ivgsxa.uberweb.ru/about_the_university/library/elektronnye-biblioteki.php?clear_cache=Y
- 3) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Кокурина Н.В., Кокурин В.Н., Мартынов А.Н., Мартынова Ю.С., Бекашева И.В. Интерпретация лабораторных показателей крови в практике ветеринарного врача. – Иваново, 2013, 56с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
2. Мартынов А.Н., Якименко Н.Н., Клетикова Л.В. Гематологические и биохимические показатели крови у животных и птиц (учебно-методическое пособие) – Иваново, 2015, 52с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
3. Интерпретация лабораторных показателей крови в ветеринарной практике/ Турков В.Г., Клетикова Л.В. и соавт.- Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. -2017. – 65с.
<http://ivgsxa.ru/moodle/>
4. Интерпретация лабораторных показателей исследования мочи в ветеринарной практике. Методическое пособие / Л.В. Клетикова, Н.Н. Якименко, А.Н. Мартынов.,

Маннова М.С. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. – 2017. – 52 с.
<http://ivgsxa.ru/moodle/>

5. Клиническая биохимия: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н., Мартынова Ю.С. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 29 с.
6. Интерпретация лабораторных показателей крови в ветеринарной практике/ Турков В.Г., Клетикова Л.В. и соавт.- Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. -2017. – 65с.
<http://ivgsxa.ru/moodle/>

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

- 1) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru>
- 2) Научная электронная библиотека <http://e-library.ru>

6.6. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

LMS Moodle

6.7. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины

1. Операционная система типа Windows.
2. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office.
3. Интернет браузеры.

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Клиническая биохимия»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3		4	5
ПК-2	Знает:	З-2. Методы клинического исследования животных, алгоритм исследования органов и систем	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Умеет:	У-1. Применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Владеет:	В-1. Навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
ПК-3	Знает:	З-1. Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Умеет:	У-1. Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Владеет:	В-1. Способами и методами проведения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методиками ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
ПК-4	Знает:	З-4. Параметры функционального состояния животных в норме и при патологии	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Умеет:	У-4. Применять методы исследования параметров функционального состояния животных.	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и

				устному опросу
		У-6. Анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Владеет:	В-4. Навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
ПК-5	Знает:	З-1. Основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Умеет:	У-1. Выбирать основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Владеет:	В-1. Приемами проведения лечебных мероприятий при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
ПК-6	Знает:	З-1. Этиологию, патогенез и симптоматику болезней для назначения адекватного лечения	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Умеет:	У-1. Применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с заболеваниями различной этиологии	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу
	Владеет:	В-1. Навыками проведения терапии у животных в соответствии с поставленным диагнозом	УО, 3, 10-й сем	Комплект вопросов к зачету и устному опросу

* Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Критерии оценивания	
			«не зачтено»	«зачтено»
1	3		4	5
ПК-2	Знает:	З-2. Методы клинического исследования животных, алгоритм исследования органов и систем	Не знает методы клинического исследования животных, алгоритм исследования органов и систем	Знает методы клинического исследования животных, алгоритм исследования органов и систем
	Умеет:	У-1. Применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	Не умеет применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	Умеет применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий
	Владеет:	В-1. Навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	Не владеет навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	Владеет навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях
ПК-3	Знает:	З-1. Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	Не знает Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения
	Умеет:	У-1. Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	Не умеет выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	Умеет выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия
	Владеет:	В-1. Способами и методами проведения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, методами асептики и	Не владеет способами и методами проведения диагностических, терапевтических,	Владеет способами и методами проведения диагностических, терапевтических, хирургических и

		антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методиками ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методиками ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	акушерско-гинекологических мероприятий, методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методиками ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств
ПК-4	Знает:	З-4. Параметры функционального состояния животных в норме и при патологии	Не знает параметры функционального состояния животных в норме и при патологии	Знает параметры функционального состояния животных в норме и при патологии
		У-5. Использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности	Не умеет использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-	Умеет использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности
	Умеет:	У-6. Анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	Не умеет анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	Умеет анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности
		Владеет:	В-4. Навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	Не владеет навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической

			иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови	иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови
ПК-6	Знает:	З-1. Этиологию, патогенез и симптоматику болезней для назначения адекватного лечения	Не знает этиологию, патогенез и симптоматику болезней для назначения адекватного лечения	Знает этиологию, патогенез и симптоматику болезней для назначения адекватного лечения
	Умеет:	У-1. Применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с заболеваниями различной этиологии	Не умеет применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с заболеваниями различной этиологии	Умеет применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с заболеваниями различной этиологии
	Владеет:	В-1. Навыками проведения терапии у животных в соответствии с поставленным диагнозом	Не владеет навыками проведения терапии у животных в соответствии с поставленным диагнозом	Владеет навыками проведения терапии у животных в соответствии с поставленным диагнозом

3. Оценочные средства

3.1. Комплект вопросов к зачету

3.1.1. Вопросы:

1. Предмет клиническая биохимия (роль, цели, задачи)
2. Глюкоза, ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста.
3. Фруктозамин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
4. Гликированный гемоглобин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
5. Лактат, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
6. Общий белок, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
7. Белковые фракции, их физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
8. Альбумин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
9. Фибриноген, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
10. Мочевина, ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
11. Креатинин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста

12. Билирубин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
13. Ферменты (АЛТ, АСТ), их физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
14. Ферменты (ЛДГ), ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
15. Ферменты (ГГТ), его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
16. Ферменты (ЩФ), его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
17. Ферменты (КФК), его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
18. Натрий, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
19. Калий, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
20. Кальций, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
21. Фосфор, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
22. Магний, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
23. Железо, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
24. Обмен железа
25. Холестерин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
26. Триглицериды, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
27. Липопротеиды высокой плотности
28. Хиломикроны
29. Липопротеиды низкой плотности
30. Липопротеиды очень низкой плотности
31. Мочевая кислота, ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
32. амилаза, ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
33. липаза, ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
1. 34. Витамин В12, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
34. Фолиевая кислота, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
35. Желчные кислоты, их физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
36. Трансферин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
37. Ферритин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
38. Кислотно-основное равновесие, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
39. Метаболический алкалоз

40. Метаболический ацидоз
41. Дыхательный алкалоз
2. 43. Дыхательный ацидоз
3. 44. СРБ, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
4. 45. Церулоплазмин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
5. 46. Гаптоглобин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
6. 47. NT-proBNP, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
7. 48. тропонины, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
8. 49. Кислая фосфатаза, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
9. 50. Холинэстераза, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста.

3.1.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»)

3.1.3. Устный опрос проводится в конце каждого лабораторного занятия с целью закрепления теоретических знаний, практических умений и владений.

Преподаватель формулирует вопрос, на который студент должен дать ответ без предварительной подготовки или продемонстрировать практические навыки.

Примеры вопросов для устного опроса:

1. Предмет клиническая биохимия (роль, цели, задачи)
2. Глюкоза, ее физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста.
3. Фруктозамин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
4. Гликированный гемоглобин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
5. Лактат, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
6. Общий белок, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
7. Белковые фракции, их физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
8. Альбумин, его физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста

3.1.4. Методические материалы

Условия и порядок проведения текущего контроля даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» (

После ответа студент получает оценку, которая озвучивается преподавателем при подведении итогов занятия и выставляется в журнал.

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он формулирует и дает уверенные комментарии базовым понятиям и терминам, анализирует и обосновывает сказанное; демонстрирует практические приемы диагностики и лечения.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он формулирует и комментирует базовые понятия и термины, объясняет и проводит основные диагностические и терапевтические манипуляции.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он называет базовые понятия и термины; называет применяемые приемы, затрудняется продемонстрировать владение методами диагностики и лечения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает основные понятия и термины; не умеет проводить диагностические исследования, не владеет терапевтической техникой.

3.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»)

Рейтинговый контроль качества образования проводится на основании балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. Итоговая рейтинговая оценка изучения дисциплины «Клиническая биохимия» складывается из изучения предмета. В 10 семестре изучение дисциплины предполагает текущий контроль в семестре (максимум 60, но не менее 36 баллов) в форме выполнения письменных тестовых заданий (ПТ) на каждом практическом или лабораторном занятии (0,5-2 рейтинговых балла) и устных коллоквиумов по итогам изучения разделов дисциплины (11-16 баллов). По итогам изучения дисциплины проводится устный зачет (УЗ). Зачет оценивается на 24-40 баллов. После суммирования средней успеваемости за год и баллов за экзамен студент получает оценку по шкале

Итоговая рейтинговая оценка	Традиционная оценка	Зачет	Оценка (ECTS)	Градация
0 -59	неудовлетворительно	Не зачтено	F	неудовлетворительно
60 - 64	удовлетворительно	Зачтено	E	посредственно
65 - 69			D	удовлетворительно
70 -74				
75 - 84	хорошо		C	хорошо
85 - 89			B	Очень хорошо
90 – 100	отлично		A	отлично