

**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

«Лабораторная диагностика»

Специальность	36.05.01 Ветеринария		
Направленность (профиль)	Ветеринарно-санитарная экспертиза		
Уровень образовательной программы	Специалитет		
Форма обучения	Очная		
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4		
Трудоемкость дисциплины, час.	144		
Распределение часов дисциплины по видам работы:	Виды контроля:		
Контактная работа – всего	56	Экзамены	1
в т.ч. лекции	28		
лабораторные	28		
практические	-		
Самостоятельная работа	88		

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью изучения дисциплины «Лабораторная диагностика» на факультете является освоение принципов проведения лабораторных исследований клинического материала и навыков использования диагностических алгоритмов постановки клинического диагноза в клиничко-диагностических лабораториях лечебного ветеринарного учреждения, а также применение культуральных и серологических методов исследований в бактериологических и вирусологических лабораториях.

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	Клиническая биохимия, 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
ПК-2 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	Знает:	З-1 Применяемую в ветеринарии аппаратуру, инструментарий и оборудование в лабораторных, диагностических и лечебных целях	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Умеет:	У-1.Применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Владеет:	В-1. Навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10

поставленным диагнозом		лечебных целях	
ПК-3 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	Знает:	З-1. Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Умеет:	У-1. Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	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	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
ПК-4 Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-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	Знает:	З-3. Методики клинко-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
		З-5. Современные диагностические технологии, применяемые в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Умеет:	У-3. Выбирать методики клинко-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
		У-5. Использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
		У-6. Анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Владеет:	В-3. Методиками клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10

		своевременной диагностики заболеваний	
		В-4. Навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастno-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
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 дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия	Знает:	З-3. Методики для выполнения немедленного устранения болезненных состояний и лечения заболеваний животных, осуществления противошоковых мероприятий	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Умеет:	У-3. Выбирать методики для проведения лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10
	Владеет:	В-3. Опытном применении методик для проведения лечения животных и устранения шоковых состояний	1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10

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. Введение в предмет «Лабораторная диагностика». История развития дисциплины. Преаналитика.							
1.1.	История лабораторной диагностики животных. Задачи лабораторной диагностики. Особенности лабораторной диагностики. Методология лабораторной диагностики. Теоретическое и практическое обоснование применения лабораторной диагностики. Классификация методов лабораторной диагностики.	2	-	2	6	УО, КЛ	Презентация №1
1.2.	Преаналитический этап диагностики. Методики взятия крови у разных видов животных. Методология преаналитического этапа. Транспортировка. Хранение биологического материала до исследования. Факторы влияющие на биологический материал на преаналитическом этапе.	2	-	2	8	УО;КЛ	Презентация № 2
2. Гематология, биохимия, коагулология. Исследование мочи, кала, спермы. ИФА, ПЦР, серология, цитология							
2.1.	Получение биоптатов для лабораторной диагностики. Цитологическая диагностика выпотов, пунктатов. Окраска мазков. Цитологическое исследование крови и костного мозга.	2	-	2	6	УО;Д	Презентация №3
2.2.	Гематологические исследования в рутинной практике ветеринарного врача. Особенности подсчета эритроцитов у птиц. Морфология лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов. Особенности лейкоцитарной формулы у разных видов животных. Изменение лейкоцитарной формулы в зависимости от возраста. Эритроцитарные индексы. Лейкоцитарные индексы. Определение групп крови. Определение совместимости крови для переливания.	2	-	2	6	УО;Т	Презентация №4.
2.3.	Биохимические исследования в рутинной практике ветеринарного врача. Особенности белкового обмена и показатели белкового обмена. Особенности углеводного обмена и показатели углеводного обмена. Особенности жирового обмена и показатели жирового обмена. Электролиты и методики их определения. Газы крови.	2	-	2	6	УО;КЛ; Д	Презентация № 5

2.4.	Коагулологические исследования в практике ветеринарного врача. Интерпретация коагулограммы. Интерпретация тромбоэластограммы.	2	-	2	6	УО;КЛ; Д	Презентация №6
2.5.	Биохимические и физические свойства мочи. Осадки мочи. Микроальбумин. Исследование соотношения белок/креатинин в моче. Исследование соотношения кортизол/креатинин в моче. Интерпретация полученных результатов.	2	-	2	6	УО;КЛ; Д	Презентация №7
2.6.	Биохимические и физические свойства кала. Паразитологическое исследование кала. Вирусологические исследования кала.	2	-	2	6	УО;КЛ; Д	Презентация №8
2.7	Принципы иммуноферментной диагностики инфекций. Интерпретация результатов исследования.	2	-	2	6	Р, УО	Презентация №9
2.8.	Принципы иммуноферментной диагностики гормонов. Интерпретация результатов исследования.	2	-	2	6	Р, УО	Презентация №10
2.9	Принципы ПЦР диагностики.	2	-	2	6	Р, УО	Презентация №11
2.10	ИФА диагностика заболеваний системы иммунитета и аллергий. Понятие иммуноглобулинов. Исследование иммуноглобулинов. Знакомство с проточной цитометрией.	2	-	2	6	Р, УО	Презентация №12
3. Лабораторная диагностика в гинекологии и андрологии							
3.1.	Цитологическая диагностика влагалищных мазков. Интерпретация показателей ЛГ и прогестерона в зависимости от времени полового цикла.	2	-	2	6	УО; Д	Презентация №13
3.2.	Биохимические и физические свойства спермы. Микробиологические критерии оценки качества спермы	2	-	2	8	УО; Т	Презентация №14
ИТОГО		28	-	28	88		
Девятый семестр						экзамен	

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		ИТОГО
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28
Лабораторные	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28
Практические	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого контактной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	56
Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	88

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 для подготовки докладов:

1. Тромбоцитопоз.
2. Эритроцитопоз.
3. Лейкоцитопоз гранулоцитов.
4. Лейкоцитопоз агранулоцитов.
5. Техники проведения тонкоигольных биопсий.
6. Кислотоустойчивые микроорганизмы, способы окраски для идентификации.
7. Группы крови у животных.
8. Преаналитические требования к коагулологическим исследованиям.
9. Лактат.
10. Особенности отбора проб мочи для бактериологического исследования.
11. Пробоподготовка проб мочи для цитологического исследования.
12. Роль иммунохроматографического метода в диагностике паразитарных заболеваний кишечника.

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

1. Классификация методов лабораторной диагностики.
2. Методики взятия проб биологического материала у разных видов животных.
3. Окраска мазков для цитологического исследования.
4. Отбор проб биологического материала для исследований в биохимии.
5. Проведение функциональных проб в клинической биохимии.
6. Особенности подсчета эритроцитов у птиц.
7. Тромбоэластограмма.
8. Роль исследования соотношения кортизол/креатинин в скрининге гипердренокортицизма.
9. Проточная цитометрия.
10. Микробиологическая лаборатория (организация, принцип работы, цель и задачи).
11. ПЦР лаборатория (организация, принцип работы, цель и задачи).
12. Твердофазный иммуноферментный анализ.

Темы, рефератов:

1. Коронавирусная инфекция кошек (клиника, диагностика).
2. Вирус иммунодефицита кошек (клиника, диагностика).
3. Вирус лейкемии кошек (клиника, диагностика).
4. Микоплазмозы животных (клиника, диагностика).
5. Хламидийная инфекция (клиника, диагностика).
6. Парвовирусная инфекция (клиника, диагностика).
7. Токсоплазмоз (клиника, диагностика).
8. Неоспороз (клиника, диагностика).
9. Герпесвирусная инфекция (клиника, диагностика).
10. Респираторные заболевания у животных (клиника, диагностика), вид инфекции по выбору студента.
11. Криптококкоз (клиника, диагностика).

12. Лямблиоз (клиника, диагностика).
13. Цистоизоспороз (клиника, диагностика).
14. Описторхоз (клиника, диагностика).
15. Малассезиоз (клиника, диагностика).

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

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. Диагностика и терапия незаразных болезней мелких домашних и экзотических животных: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 16 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
6. 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/>
7. Лабораторная диагностика: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 20 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
8. Эндокринология: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н., Клетикова Л.В., Якименко Н.Н., Мартынова Ю.С. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 25 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
9. Анестезиология: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 55 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
10. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Гематология» / Якименко Н.Н., Клетикова Л.В., Мартынов А.Н.— Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 15 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>

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

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

1. Иванов, А.А. Клиническая лабораторная диагностика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91073> — Загл. с экрана.
 2. Васильев, Ю.Г. Ветеринарная клиническая гематология + DVD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, А.И. Любимов. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60226 — Загл. с экрана.
 3. Барышников, П.И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.И. Барышников, В.В. Разумовская. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64323 — Загл. с экрана.
 4. Уша, Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных : учебник для студ. вузов по спец. 310800 "Ветеринария" / Б. В. Уша, Беляков И.М., Пушкарев Р.П. - М. : КолосС, 2003. - 487с. : ил. - (Гриф). -
- 6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**
1. Самородова, И.М. Диагностика и фармакокоррекция уrolитиаза плотоядных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 321 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=467 — Загл. с экрана.
 2. Калужный, И.И. Клиническая гастроэнтерология животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Калужный, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 477 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61362 — Загл. с экрана.
 3. Бессарабов, Б.Ф. Лабораторная диагностика клинического и иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы : учебник для студ. вузов / Б. Ф. Бессарабов, Алексеева С.А., Клетикова Л.В. - М. : КолосС., - 151с. : ил.
- 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/elektronnnye-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. Диагностика и терапия незаразных болезней мелких домашних и экзотических животных: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 16 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>

6. 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/>
7. Лабораторная диагностика: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 20 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
8. Эндокринология: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н., Клетикова Л.В., Якименко Н.Н., Мартынова Ю.С. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 25 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
9. Анестезиология: методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 55 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
10. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Гематология» / Якименко Н.Н., Клетикова Л.В., Мартынов А.Н. — Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. — 2017. — 15 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/>
При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:
11. 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/>
12. 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/>

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R (WWW. eLIBRARY.RU) ;
2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» (www.e.lanbook.ru);
3. ЭБС «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru);
4. ЭБС «ЦНСХБ» (<http://cnshb.ru/terminal/>);
5. СПС «Гарант» (www.garant.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)

«Лабораторная диагностика»

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-1 Применяемую в ветеринарии аппаратуру, инструментарий и оборудование в лабораторных, диагностических и лечебных целях	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
	Умеет:	У-1. Применять современное оборудование, медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
		В-1. Навыками применения инструментария, работы на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
ПК-3	Знает:	З-1. Методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
	Умеет:	У-1. Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
	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	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для

		отравлениях и радиационных поражениях, методиками ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств		устного опроса
ПК-4	Знает:	З-3. Методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
		З-5. Современные диагностические технологии, применяемые в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
	Умеет:	У-3. Выбирать методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
		У-5. Использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности	УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
		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, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
		Владеет:	В-3. Методиками клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	УО, Т, Э, 9-й сем.
	В-4. Навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности		УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
	ПК-5	Знает:	З-3. Методики для выполнения немедленного устранения болезненных состояний и лечения заболеваний животных, осуществления противошоковых мероприятий	УО, Т, Э, 9-й сем.

				вопросов для устного опроса
Умеет:	У-3. Выбирать методики для проведения лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий		УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса
Владеет:	В-3. Опытным применением методик для проведения лечения животных и устранения шоковых состояний		УО, Т, Э, 9-й сем.	Комплект экзаменационных вопросов, тестовых заданий и перечень вопросов для устного опроса

* Форма контроля: Э – экзамен, Т – тест, УО- устный опрос.

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

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Критерии оценивания				
		«неудовлетвор. ответ»	«удовлетвор. ответ»	«хороший ответ»	«отличный ответ»	
ПК-2	Знает:	З-1. Применяемую в ветеринарии аппаратуру, инструментарию и оборудование в лабораторных, диагностических и лечебных целях	Не знает применяемую в ветеринарии аппаратуру, инструментарию и оборудование в лабораторных, диагностических и лечебных целях	З-1. Называет применяемую в ветеринарии аппаратуру, инструментарию и оборудование в лабораторных, диагностических и лечебных целях	З-1. Объясняет предназначение ветеринарного инструментария, принцип работы применяемой в ветеринарии аппаратуры и оборудования, в лабораторных, диагностических и лечебных целях	З-1. Дает характеристику современного ветеринарного инструментария, применяемой в ветеринарии аппаратуры и оборудования в лабораторных, диагностических и лечебных целях
	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	У-1. Пользуется современным оборудованием, медико-технической и ветеринарной аппаратурой для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	У-1. Обосновывает выбор современного оборудования, медико-технической и ветеринарной аппаратуры для проведения лабораторных анализов, диагностических исследований и лечебных мероприятий	У-1. Обеспечивает правильную и безопасную эксплуатацию современного оборудования, медико-технической и ветеринарной аппаратуры 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	В-1. Обладает навыками работы с некоторым инструментарием, на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	В-1. Имеет навыки самостоятельно работы с инструментарием, на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях	В-1. Самостоятельно работает с инструментарием, на медико-технической и ветеринарной аппаратуре и оборудовании в лабораторных, диагностических и лечебных целях и интерпретирует полученные результаты
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	З-1. Перечисляет методы диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способы их лечения	З-1. Излагает содержание методов диагностики внутренних незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических заболеваний животных и способов их лечения	З-1. Демонстрирует знание алгоритма выполнения необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий
	Умеет:	У-1. Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	Не умеет. Выполнять необходимые диагностические, терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические мероприятия	У-1. Воспроизводит план проведения основных диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий	У-1. Объясняет этапы проведения необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий	У-1. Анализирует и интерпретирует результаты выполнения необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий
	Владеет:	В-1. Способами и методами проведения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий,	Не владеет. Способами и методами проведения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий,	В-1. Частично владеет методиками проведения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий,	В-1. Переносит в практическую методику выполнения диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий,	В-1. Свободно использует на практике методы диагностики и способы лечения животных при незаразных, хирургических и акушерско-гинекологических болезнях,

		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	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	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	мероприятий, методов асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методик ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	методы асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, методика ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств
ПК-4	Знает:	З-3. Методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	Не знает. Методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	З-3. Перечисляет методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	З-3. Рассказывает методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	З-3. Объясняет принцип методик клинико-иммунологического исследования и способов оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний
		З-5. Современные диагностические технологии, применяемые в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности	Не знает. Современные диагностические технологии, применяемые в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности	З-5. Называет современные диагностические технологии, применяемые в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности	З-5. Описывает современные диагностические технологии, применяемые в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности	З-5. Обосновывает роль современных диагностических технологий, применяемых в ветеринарии для успешной лечебно-профилактической деятельности
	Умеет:	У-3. Выбирать методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки	Не умеет. Выбирать методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки	У-3. Ориентируется в выборе методик клинико-иммунологического исследования и	У-3. Систематизирует методики клинико-иммунологического исследования и способы оценки	У-3. Обосновывает выбор методик клинико-иммунологического исследования и способов

		функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	способах оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний
		У-5. Использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности	Не умеет. Использовать современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности	У-5. Распознаёт современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности	У-5. Осознает применение современных диагностических технологий для успешной лечебно-профилактической деятельности	У-5. Использует на практике современные диагностические технологии для успешной лечебно-профилактической деятельности
		У-6. Анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	Не умеет. Анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	У-6. Сопоставляет результаты применения современных диагностических технологий в ветеринарии	У-6. Оценивает и анализирует результаты применения современных диагностических технологий для успешной лечебно-профилактической деятельности	У-6. Анализирует и интерпретирует результаты применения современных диагностических технологий для успешной лечебно-профилактической деятельности
	Владеет:	В-3. Методиками клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	Не владеет. Методиками клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	В-3. Демонстрирует методики клинико-иммунологического исследования и методы анализа функционирования органов и систем организма	В-3. Определяет клинико-иммунологический статус животного и функциональное состояние органов и систем организма	В-3. Самостоятельно определяет клинико-иммунологический статус животного, проводит его коррекцию, определяет и анализирует функциональное состояние органов и систем организма
ПК-5	Знает:	З-3. Методики	Не знает.	З-3.	З-3. Дает	З-3.

		для выполнения немедленного устранения болезненных состояний и лечения заболеваний животных, осуществления противошоковых мероприятий	Методики для выполнения немедленного устранения болезненных состояний и лечения заболеваний животных, осуществления противошоковых мероприятий	Перечисляет методики для выполнения немедленного устранения болезненных состояний и лечения заболеваний животных, осуществления противошоковых мероприятий	характеристику методикам для выполнения немедленного устранения, осуществления противошоковых мероприятий	Обосновывает выбор методик для выполнения немедленного устранения, осуществления противошоковых мероприятий
	Умеет:	У-3. Выбирать методики для проведения лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий	Не умеет. Выбирать методики для проведения лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий	У-3. Ориентируется в выборе методик для выполнения лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий	У-3. Анализирует и интерпретирует результаты выбранных методик для лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий	У-3. Оценивает терапевтическую эффективность применения специального оборудования и инструментов при выполнении выбранных методик для лечения животных и осуществления противошоковых мероприятий на практике
	Владеет:	В-3. Опыт применения методик для проведения лечения животных и устранения шоковых состояний	Не владеет. Опыт применения методик для проведения лечения животных и устранения шоковых состояний	В-3. Оказывает первую помощь животным, осуществляет противошоковые мероприятия	В-3. Частично переносит основные методики для проведения лечения животных и устранения шоковых состояний в практическую деятельность	В-3. Свободно использует на практике методики для проведения лечения животных и устранения шоковых состояний

3. Оценочные средства

3.1. Комплект экзаменационных вопросов

3.1.1. Вопросы:

1. Клиническое значение исследования системы гемостаза
2. Методика получения и лабораторное исследование секрета предстательной железы
3. Клиническое значение исследования белкового обмена
4. Клиническое значение исследования мочи
5. Лабораторное исследование ликвора
6. Методика определения совместимости донорской крови
7. Эритроциты, эритроцитарные индексы
8. Исследование спермы
9. Клиническое значение исследование энзимов в крови
10. Лейкоциты, дифференцированный подсчет лейкоцитов (виды, клиническое значение)

11. Преаналитический этап лабораторной диагностики
12. Исследование фекалий (клиническое значение)
13. Клиническое значение исследования электролитов (натрий, калий, хлориды, кальций, фосфор, магний), физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
14. Лабораторный анализ синовиальной жидкости
15. Классификация выпотов
16. Клиническое значение исследования гемоглобина, физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
17. Клиническое значение исследования липидов (холестерин, триглицериды)
18. Вагинальная цитология в практике врача лабораторной диагностики
19. Клиническое значение исследования гематокрита
20. Клиническое значение исследования углеводного обмена (глюкоза, фруктозамин, лактат)
21. Клиническое значение аспиратов костного мозга
22. Клиническое значение исследования тромбоцитов и ретикулоцитов
23. Клиническое значение исследования мочевины, креатинина при биохимическом исследовании крови
24. Понятие о ПЦР диагностике
25. Клиническое значение определения белков острой фазы воспаления
26. Понятие о группах крови у животных
27. Понятие о ИФА диагностике
28. Электрофорез белков (альбумин, фракции глобулинов), физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
29. Клиническое значение исследования железа
30. Правила отбора клинического материала для лабораторных исследований (кровь, моча, фекалии)
31. Методика определения совместимости крови для гемотрансфузии
32. Дифференциальная диагностика желтух на основании лабораторных исследований
33. Дифференциальная диагностика артропатий
34. Клиническое значение определения антитромбина 3, протромбина, фибриногена
35. Клиническое значение энзимодиагностики, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
36. Методика получения вагинальной цитологии и методы окраски
37. Лейкоциты, дифференцированный подсчет лейкоцитов (виды, клиническое значение)
38. Преаналитический этап лабораторной диагностики
39. Проба Ривольта
40. Реакция Панди и Нонна-Апшеля, диагностическое значение
41. Исследование мочи по методу Нечипоренко, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
42. Щелочная фосфатаза и гамма-глутаминпептидаза, физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста
43. Клиническое значение исследования мочи (органолептические свойства, биохимия мочи и исследование осадка)
44. Цели и задачи лабораторной диагностики. Этапы лабораторного исследования.
45. Билирубин физиологическая роль, показания к исследованию, норма, интерпретация результатов теста, факторы влияющие на результат исследования

3.1.2. Методические материалы

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

3. Тестовые задания (вопросы для письменного теста (Т))

К разделу: **Гематология, Гематология и Коагулология, сводный тест по всем разделам курса**

Тестовые задания к разделу Гематология на бумажных носителях выполняются по завершении изучения темы с целью закрепления теоретических знаний, умения оценивать и интерпретировать полученные результаты, тест состоит из одного варианта, в тестовое задание включены 12 вопросов; к разделу гематология и коагулология состоит из двух вариантов и включает по 5 вопросов в каждом варианте; тестовые задания сводные по всему курсу состоят из трех вариантов и включают десять тестовых заданий..

Тестовые задания выполняются на бумажных носителях в учебной аудитории.

Преподаватель выдает тестовые задания, содержащие вопросы и варианты ответа.

При ответе необходимо внимательно прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответа и выбрать один правильный, указав букву, обозначающую вариант ответа, рядом с номером вопроса.

На выполнение тестового задания отводится 15-20 минут, в зависимости от количества вопросов.

После истечения времени бланк тестового задания и ответ сдаются преподавателю на проверку.

Преподаватель проверяет, оценивает выполнение тестового задания, выставляет оценку в журнале и объявляет результат на последующем занятии.

Тестовые задания не переписываются.

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 90-100% вопросов.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 75-89% вопросов.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60-74% вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает менее чем на 60% вопросов.

Пример тестового задания к разделу гематология:

Состояние лейкоцитоза характеризуется:

1. увеличением числа отдельных морфологических форм лейкоцитов в крови
 2. увеличением общего количества лейкоцитов в крови
 3. увеличением общего количества лейкоцитов в кроветворных органах
 4. уменьшение общего количества лейкоцитов в крови
 5. Неконтролируемой пролиферацией лейкоцитов в костном мозге
- А. 1,5 Б. 3,4 В. 1,2 Г. 1,3

Пример тестового задания к разделу гематология и коагулология:

Для болезни Виллебранда характерны:

1. Ангиоматозная кровоточивость
2. Петехиально-гематомная кровоточивость
3. Дефицит фактора 8 в крови
4. Снижение коагуляционной активности крови
5. Гиповитаминоз по витамину К

А. 2,3,4 Б. 1,3,4 В. 2,3,5 Г. 1,3,5

Пример тестового задания к итоговому тесту по всем разделам курса:

Что за клетка представлена на рисунке?



А. моноцит Б. лимфоцит В. лимфобласт Г. промиелоцит

3.2.2. Методические материалы

Оценка результатов теста проводится на основании положения ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

3.2.3. 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. Клиническое значение исследования липидов (холестерин, триглицериды)
2. Вагинальная цитология в практике врача лабораторной диагностики
3. Клиническое значение исследования гематокрита
4. Клиническое значение исследования углеводного обмена (глюкоза, фруктозамин, лактат)
5. Клиническое значение аспиратов костного мозга
6. Клиническое значение исследования тромбоцитов и ретикулоцитов
7. Клиническое значение исследования мочевины, креатинина при биохимическом исследовании крови
8. Понятие о ПЦР диагностике
9. Клиническое значение определения белков острой фазы воспаления
10. Понятие о группах крови у животных

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 экзамена 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 «Лабораторная диагностика» складывается из изучения предмета. В 9 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 экзамен (УЭ). Экзамен 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			A	отлично