

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ



Ректор

УТВЕРЖДАЮ

В.Н. Павлов/

«28.11»

06

2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая лабораторная диагностика

Программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) фундаментальная и прикладная микробиология.

Форма обучения очная

Срок освоения ООП - 2 года

Курс – II

Контактная работа 36 часов
практические занятия – 36 часов

Семестр III

Зачет (III семестр)

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 72 часа

Всего – 108 часов (3 з.е.)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.11.2021 10:30:56
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6b6db2e5a4e71666e9

Уфа
2020

При разработке рабочей программы в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1052 от 23.09.2015 .
- 2) Учебный план направления подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Фундаментальная и прикладная микробиология , утвержденный Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации утверждённй « 23 » июня 2020 г., протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, от «24» июня 2020 г. Протокол № 10.

Заведующий кафедрой А.Р. Мавзютов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методическим советом по направлению подготовки Биология «24» июня 2020 г., протокол №10.

Председатель
УМС, профессор



Ш.Н. Галимов

Разработчики:
Профессор А.Р. Мавзютов

Рецензенты:

Гильманов А.Ж., зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет, д.м.н., профессор

Башкатов С.А., декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» доктор биологических наук, профессор

Содержание рабочей программы

	Стр.	
1	Пояснительная записка	4
2	Вводная часть	5
3	Основная часть	10
	3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	10
	3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	10
	3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	12
	3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	12
	3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	12
	3.6. Лабораторный практикум	13
	3.7. Самостоятельная работа обучающегося	13
	3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	14
	3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	18
	3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	19
	3.11. Образовательные технологии	19
	3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	20
4	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	21

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Клиническая лабораторная диагностика - самостоятельная медицинская дисциплина, необходимая для всех видов высококвалифицированной медицинской помощи, включающая определенную систему знаний и умений, требующих специальной подготовки в этой области медицины.

Актуальность программы по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» определяется необходимостью стандартизации подготовки специалистов по данной специальности в соответствии с современными требованиями к качеству медицинских услуг по клинической лабораторной диагностике в условиях интенсивной разработки новых лабораторных технологий, их широкого внедрения в практику на фоне увеличения потребности в эффективном лабораторном обследовании пациентов на этапах диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Кроме этого, диагностика заболевания и критерии правильности лечения пациента во многом основываются на объективных данных, предоставляемых клинко-диагностической лабораторией. Использование высокотехнологичных методов диагностики в условиях повышения требований к качеству анализов вызывает необходимость подготовки специалистов, способных принимать участие в формировании диагностического процесса на основе правильной интерпретации лабораторных исследований. Современная клиническая лабораторная диагностика все больше становится лабораторной медициной, включающей морфологические, биохимические, иммунологические, цитологические, молекулярно-биологические, коагулологические и другие виды исследований.

В рабочей программе предусмотрены следующие методы обучения: лекции, лабораторные занятия, контроль знаний с помощью вопросов эвристического характера, ситуационных задач и тестовых заданий, самостоятельная (внеаудиторная) работа. Итоговый контроль знаний осуществляется на зачете.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» состоит в углублении и систематизации теоретических знаний в сфере клинической лабораторной диагностики.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний в области клинической лабораторной диагностики;
- обучение студентов важнейшим общеклиническим, гематологическим, биохимическим, коагулологическим, иммунологическим, серологическим методам;
- обучение студентам современным лабораторным технологиям: фотометрический анализ, иммунохимические методы, хроматографические анализы и т.д.,
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Клиническая лабораторная диагностика» относится к дисциплинам по выбору.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по «Клиническая и санитарная микробиология»

Знать: нозологические формы и их этиологические структуры, принципы микробиологической диагностики, схемы бактериологического исследования; определять санитарно-показательные микроорганизмы различными методами; проводить учет результатов и давать заключение по санитарно-бактериологическому исследованию

Владеть: - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; методами подготовки презентаций для мультимедийных представлений

Уметь: осуществлять сбор материала для микробиологических и санитарно-микробиологических исследований; проводить и давать заключение по бактериологическому исследованию; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; выступать перед аудиторией с докладами и отвечать на вопросы, участвовать в дискуссиях и беседах

Сформировать компетенции: ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. *Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:*

1. научно-исследовательская деятельность

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использование творческого потенциала	-организацию контроля качества лабораторных исследований;	-организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических, генетических и других исследований;	-методами взятия материал для микроскопического исследования, приготовления, фиксации и окраски гематологических препаратов;	овладение основными методами исследования в области клинической и лабораторной диагностики	практическая работа, письменное тестирование, устный опрос
2.	ОПК-2	готовность руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	-методы общеклинических исследований; -методы цитологических исследований; -методы биохимических исследований; -методы иммунологических исследований; -методы серологических исследований	-работать с контрольным материалом - сывороткой крови, клеточной суспензией, мазками и др.;	-проведением подсчета лейкоцитарной формулы и дифференцировать элементы эритро- и лейкопоза в мазках костного мозга;		
3.	ОПК-3	готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения научных задач	-методы биохимических исследований; -методы исследования системы гемостаза;	-проводить контроль качества лабораторных исследований	-приведением подсчета лейкоцитарной формулы и дифференцировать элементы эритро- и лейкопоза в мазках костного мозга;		
4.	ПК-1	способность творчески использовать в научной и производственной технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры		-получить сыворотку, плазму крови, взвесь эритроцитов, собрать мочу для исследования;	-приготовить ре-		
5.	ПК-2	способность планировать и реализовывать профессиона-					

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8
6.	ПК-3	нальные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) способность применять методические основы проектирования, выполнение полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использование современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)		активы; обрабатывать химическую посуду; -строить калибровочные кривые; -работать на приборах, которыми оснащена лаборатория (фотометрах, анализаторах, центрифугах, провести электрофорез белков и др.); -производить необходимые расчеты; -оценить результаты исследования и сформулировать заключение			
7.	ПК-5	готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-					
8.	ПК-6	способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности					
9.	ПК-7	готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов					

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		№ III	
		часов	
1	2	3	
Контактная работа (всего), в том числе:	36/1	36	
Лекции (Л)	-	-	
Практические занятия (ПЗ),	36/1	36	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	72/2	72	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	24/0,666	24	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	24/0,666	24	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	24/0,666	24	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕТ	3	3

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Основы организации лабораторной службы Контроль качества лабораторных исследований.	Организация контроля качества лабораторных исследований. Экспертная лаборатория, ее функции. Внутрелабораторный контроль качества. Методы и средства контроля. Контрольные материалы. Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте. Межлабораторный контроль качества. Порядок его осуществления. Федеральная службы внешней оценки качества. Методы статистической обработки результатов контроля качества.
2.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	Получение материала для биохимического, иммунологического и микробиологического исследования. Техника приготовления препаратов (крови, мочи, мокроты, ликвора, кала и др.). Методы фиксации и окраски препаратов.
3.	ОК-3, ОПК-2,	Гематологические исследе-	Общие вопросы гематологии. Новообразова-

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	дования.	ния кроветворной системы. Парапротейнемические гемобластозы. Анемии. Агранулоцитозы. Геморрагические диатезы. Изменения крови и костного мозга при различных патологических состояниях.
4.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Общеклинические исследования.	Заболевания легких. Заболевания органов пищеварительной системы. Заболевания мочевыделительной системы. Заболевания половых органов. Заболевания центральной нервной системы. Поражения серозных оболочек.
5.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Цитологические исследования.	Воспаление. Компенсаторные и приспособительные процессы. Регенерация.
6.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Биохимические исследования.	Методы исследования в биохимии. Методы разделения и анализа биоматериала. Лабораторная оценка белкового обмена, углеводного обмена, липидного обмена.
7.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Современное представление о системе гемостаза. Методы исследования системы гемостаза.
8.	ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Иммунологические исследования.	Современные представления об иммунной системе организма. Лабораторные методы иммунологических и серологических исследований. Реакции агглютинации. Реакции преципитации. Реакции связывания комплемента. Реакции с использованием меченых антител и антигенов.

3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч.самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	III	Основы организации лабораторной службы. Контроль качества лабораторных исследований.	-	-	2	9	11	тестирование, устный опрос
2.	III	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	-	-	2	9	11	тестирование, устный опрос
3.	III	Гематологические исследования.	-	-	6	9	15	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
4.	III	Общеклинические исследования.	-	-	6	9	15	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
5.	III	Цитологические исследования.	-	-	4	9	13	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
6.	III	Биохимические исследования.	-	-	6	9	15	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
7.	III	Лабораторные исследования системы гемостаза.	-	-	4	9	13	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
8.	III	Иммунологические исследования.	-	-	6	9	15	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
Итого:			-	-	36	72	108	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

Не предусмотрено рабочей программой.

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
1	2	3
1.	Основы организации лабораторной службы Контроль качества лабораторных исследований.	2
2.	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	2
3.	Гематологические исследования.	6
4.	Общеклинические исследования.	6
5.	Цитологические исследования.	4
6.	Биохимические исследования.	6
7.	Лабораторные исследования системы гемостаза.	4
8.	Иммунологические исследования.	6
	Итого	36

3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрено рабочей программой.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	3	4	5
1.	III	Основы организации лабораторной службы Контроль качества лабораторных исследований.	Построение контрольных карт	9
2.	III	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	Фиксация и окраска препаратов.	9
3.	III	Гематологические исследования.	Подсчет лейкоцитарной формулы.	9
4.	III	Общеклинические исследования.	Зарисовки в тетради	9
5.	III	Цитологические исследования.	Зарисовки в тетради	9
6.	III	Биохимические исследования.	Выполнение химических реакций, проведение расчетов	9
7.	III	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Работа на коагулометре	9
8.	III	Иммунологические исследования.	Постановка реакции	9
ИТОГО часов в семестре:				72

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (если имеются по учебному плану), контрольных вопросов

Семестр № III

1. Внутрелабораторный контроль качества. Этапы, виды. Контрольные материалы.
2. Система внешней оценки качества исследований (ФСВОК).
3. Правила сбора биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования.
4. Получение материала для биохимического, иммунологического и микробиологического исследования.
5. Изменения крови и костного мозга при различных патологических состояниях.
6. Исследования при заболеваниях легких, половых органов, мочевыделительной системы, центральной нервной системы, поражения серозных оболочек.
7. Методы исследования в биохимии. Методы разделения и анализа биоматериала.
8. Лабораторная оценка белкового обмена, углеводного обмена, липидного обмена.
9. Методы исследования системы гемостаза.
10. Лабораторные методы иммунологических и серологических исследований.

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	2	ВК, ТК	Основы организации лабораторной службы. Контроль качества лабораторных исследований.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-2 (2х1 ПЗ) Б-18
2	2	ВК, ТК	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
3	2	ВК, ТК	Гематологические исследования.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10	Т-2 (2х1 ПЗ)
4	2	ВК, ТК	Общеклинические исследования.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
5	2	ВК, ТК	Цитологические исследования.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
6	2	ВК, ТК	Биохимические исследования.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
7	2	ВК, ТК	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
8	2	ВК, ТК	Иммунологические исследования.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18

3.8.2. Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК)</p> <p>Тесты (Т)</p>	<p>1.Правила взятия проб крови:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) перед анализом пациент не должен принимать пищу 2) анализ берется в одно и то же время (утром) 3) пациент обязательно должен сидеть 4) время венозного стаза на руке должно быть в пределах 3-6 мину 5) перед анализом нужно опорожнить мочевой пузырь <p>2.Для оценки кислотно-основного состояния организма используется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) газовый и ионный анализ крови 2) иммуноферментный метод 3) радиоизотопный метод 4) пламенная фотометрия 5) электрофорез <p>3.Оптический тест Варбурга основан на максимуме светопоглощения НАД*Н при длине волны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 340 нм 2) 280 нм 3) 420 нм 4) 560 нм 5) 600 нм
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Билеты (Б)</p>	<p>Б</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клиническая химия, как раздел клинической лабораторной диагностики (основные объекты исследования). Технология выполнения биохимических исследований методами «жидкой» и «сухой» химии. Оптические методы количественного анализа (рефрактометрия, поляриметрия, фотометрия абсорбционная и эмиссионная) 2. Понятие о системе кроветворения. Учение о кроветворении. Методы исследования в гематологии. 3. Антигены эритроцитов человека (система АВО). Методы определения и возможные ошибки.
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Тесты (Т)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Плазмоспецифичным (конститутивным, секретлируемым в кровь) ферментом является: <ol style="list-style-type: none"> 1) Холинэстераза 2) ЛДГ 3) щелочная фосфатаза 4) АСТ 5) АЛТ 2.Среди перечисленных органоспецифическими ферментами являются: <ol style="list-style-type: none"> 1) Сорбитолдегидрогеназа 2) ЛДГ 3) АСТ 4) Креатинкиназа 5) щелочная фосфатаза 3.У больного с острым приступом болей за грудиной или в животе

	<p>повышение сывороточной активности ферментов выражено так: амилаза >> АЛТ > АСТ >> ГлДГ > КФК. Наиболее вероятен диагноз:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) острый панкреатит 2) острый вирусный гепатит 3) почечная колика 4) инфаркт миокарда 5) острый плеврит
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Билеты к экзамену (БЗ)</p>	<p>БЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы оценки результатов клинико-биохимического исследования на основании фотометрии продуктов реакции, высвобождаемых в конечной точке реакции и в ходе ее протекания. Оценка результатов по калибровочной кривой. 2. Анемии. Классификация и краткая характеристика. Этиология и патогенез анемий. 3. Клеточные популяции иммунной системы (иммунокомпетентные клетки, антиген-представляющие клетки, клетки антиген-неспецифической защиты)
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Тесты к экзамену (ТЗ)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение активности aminotransferases характерно для: <ol style="list-style-type: none"> 1) вирусного гепатита 2) инфаркта миокарда 3) миодистрофии 4) панкреатита 5) рассеянного склероза 2. Для дифференциальной диагностики желтух целесообразно определять активность: <ol style="list-style-type: none"> 1) aminotransferases 2) ГГТ 3) Глутаматдегидрогеназы 4) щелочной фосфатазы 5) кислой фосфатазы 6) Креатинкиназы 7) альфа-амилазы 3. Диспротеинемия - это: <ol style="list-style-type: none"> 1) нарушение соотношения фракций белков плазмы 2) увеличение содержания общего белка 3) уменьшение содержания общего белка 4) снижение содержания фибриногена 5) нарушение соотношения липопротеидов плазмы

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Основы молекулярной диагностики. Метабономика	Ершов, Ю.А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Неограниченный доступ	
2.	Клиническая лабораторная диагностика	Кишкун А.А.,	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.	Неограниченный доступ	
3.	Медицинская микробиология и иммунология	Левинсон, Уоррен.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.	30	1
4.	Основы клинической цитологической диагностики	Шабалова И.П.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство	В. В. Долгов, В. В. Меньшиков.	М. :Гэотар Медиа, 2013	8	1
2.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство	В. В. Долгов, В. В. Меньшиков	М. :Гэотар Медиа, 2013.	8	1
3.	Клиническая биохимия	Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е., Долгов В.В.	М. :Гэотар Медиа, 2008.	Неограниченный доступ	
4.	Руководство по лабо-	Кишкун А.А.	М. :	Неограниченный до-	

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библио- теке	на кафед- ре
1	2	3	4	7	8
	рагаторным методам ди- агностики		ГЭОТАР -Медиа, 2013.	ступ	
5.	Электронно-библиотечная система «Консультант сту- дента» для ВПО			www.studmedlib.ru	
6.	Электронно-библиотечная система «Лань»			http://e.lanbook.com	
7.	База данных «Электронная учебная библиотека»			http://library.bashgmu.ru	

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудо-
вания, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера,
слайдоскоп, видеоманитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы
слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисци-
плины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Дос-
ки.

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 20%
интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: имитационные технологии:
ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование и др.; неимитационные техно-
логии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без
него).

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Основы организации лабораторной службы. Контроль качества лабораторных исследований.	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	Гематологические исследования.	Общеклинические исследования.	Цитологические исследования.	Биохимические исследования.	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Иммунологические исследования.
1	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (биохимия, биофизика, цитология, генетика, иммунохимия и медицинская микробиология) и освоить практические умения по данным дисциплинам.

Практические занятия проводятся в виде аудиторной работы и включают выступления студентов, семинары, беседы, обсуждения, демонстрации преподавателем методики практических приемов и использования наглядных пособий (микропрепаратов), решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку научно-исследовательских работ и включает изучение теоретического материала и проведение экспериментальных работ с представлением и обсуждением результатов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей в электронной базе кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят экспериментальные лабораторные работы, оформляют протоколы и обрабатывают, анализируют и обобщают результаты наблюдений и измерений, оформляют рабочую тетрадь и представляют преподавателю для проверки.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Итоговый контроль знаний студентов осуществляется на зачете.