

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.01.2022 17:18:45

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a444411810ad7657d746c4d7f6e000274e741b6a

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

КАФЕДРА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДПО

Ректор

УТВЕРЖДАЮ
В.Н. Павлов/



05

20 21 г.

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 72 часа

лекции – 22 часа

практические занятия – 50 часов

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа – 36 часа

Семестр III

Экзамен -36 часов (III семестр)

Всего – 144 часа (4 з.е.)

Уфа
2021

При разработке рабочей программы дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» в основу положены:

ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 934 от 11 августа 2020 г.

Учебный план по направлению 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 от «25» мая 2021 г., протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО от «25» мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой А.Ж. Гильманов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методическим советом по направлению подготовки Биология «26» мая 2021 г., протокол № 9

Председатель
УМС, профессор



Ш.Н. Галимов

Разработчики:

Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО Ф.С. Билалов

Рецензенты:

Башкатов С.А., декан биологического факультета ФГБОУ ВО

«Башкирский государственный университет», д.б.н., профессор

Гильманов А.Ж., зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО
БГМУ Минздрава России, д.б.н., 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

В системе классического образования подготовка магистрантов по направлению 06.04.01 Биология необходима для получения ими фундаментальных знаний в области клинической лабораторной диагностики для формирования мировоззрения будущего специалиста.

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 клинико-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 вариативной части.

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: ОПК-1

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*

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций:

п/ №	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее ча- сти)/ трудовой функции	Номер индикатора компетенции с со- держанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее со- держание	Перечень практи- ческих навыков по овладению компе- тенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-1. Способен ис- пользовать и применять фундаменталь- ные биологические логические представления и современные методологиче- ские подходы для постанов- ки и решения новых нестандартных задач в сфере про- фессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует знания о современ- ных актуальных проблемах, основ- ных открытиях и ме- тодологических раз- работках в области биологических и смежных наук; ОПК-1.2. Анализи- рует тенденции раз- вития научных ис- следований и прак- тических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, фор- мулирует инноваци- онные предложения для решения нестандартных задач, ис- пользуя углублен- ную общенаучную и методическую спе-		овладение основ- ными методами исследований в области клиниче- ской и лаборатор- ной диагностики	практиче- ская работа, письменное тестирова- ние, устный опрос

п/№	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
		<p>циальную подготовку; ОПК-1.3. Применяет навыки деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.</p>			

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:	72/2	72/2
Лекции (Л)	22/0,61	22/0,61
Практические занятия (ПЗ),	50/1,39	50/1,39
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	36/1	36/1
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	12/0,33	12/0,33
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	12/0,33	12/0,33
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	12/0,33	12/0,33
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	36 / 1
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144
	ЗЕТ	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.	ОПК-1	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.	ОПК-1	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.	ОПК-1	Гематологические исследования.	Общие вопросы гематологии. Новообразования кроветворной системы. Паранепротенемические гемобластозы. Анемии. Агранулоцитозы. Геморрагические диатезы. Изменения крови и костного мозга при различных патологических состояниях.

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
			ях.
4.	ОПК-1	Общеклинические исследования.	Заболевания легких. Заболевания органов пищеварительной системы. Заболевания мочевыделительной системы. Заболевания половых органов. Заболевания центральной нервной системы. Поражения серозных оболочек.
5.	ОПК-1	Цитологические исследования.	Воспаление. Компенсаторные и приспособительные процессы. Регенерация.
6.	ОПК-1	Биохимические исследования.	Методы исследования в биохимии. Методы разделения и анализа биоматериала. Лабораторная оценка белкового обмена, углеводного обмена, липидного обмена.
7.	ОПК-1	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Современное представление о системе гемостаза. Методы исследования системы гемостаза.
8.	ОПК-1	Иммунологические исследования.	Современные представления об иммунной системе организма. Лабораторные методы иммунологических и серологических исследований. Реакции агглютинации. Реакции преципитации. Реакции связывания комплемента. Реакции с использованием меченных 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 студентов (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	-	4	2	8	тестирование, устный опрос
2.	III	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	2	-	4	4	10	тестирование, устный опрос
3.	III	Гематологические исследования.	4	-	10	8	22	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
4.	III	Общеклинические исследования.	4	-	6	4	14	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
5.	III	Цитологические исследования.	2	-	4	4	10	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
6.	III	Биохимические исследования.	4	-	8	6	18	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
7.	III	Лабораторные исследования системы гемостаза.	2	-	4	4	10	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
8.	III	Иммунологические исследования.	2	-	10	4	16	тестирование, устный опрос, самостоятельная работа
9.	III	Экзамен	-	-	-	-	36	итоговое тестирование, ситуационные задачи, собеседование
		Итого:	22	-	50	36	144	

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр 3
		час
1	Основы организации лабораторной службы Контроль качества лабораторных исследований.	2
2	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	2
3	Гематологические методы исследования.	4
4	Общеклинические методы исследования.	4
5	Цитологические методы исследования.	2

6	Биохимические методы исследования.	4
7	Лабораторные методы исследования системы гемостаза.	2
8	Иммунологические методы исследования.	2
	Итого	22

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.	4
2.	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	4
3.	Гематологические исследования.	10
4.	Общеклинические исследования.	6
5.	Цитологические исследования.	4
6.	Биохимические исследования.	8
7.	Лабораторные исследования системы гемостаза.	4
8.	Иммунологические исследования.	10
	Итого	50

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	2
2.	III	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	Фиксация и окраска препаратов.	4
3.	III	Гематологические исследования.	Подсчет лейкоцитарной формулы.	8
4.	III	Общеклинические исследования.	Зарисовки в тетради	4
5.	III	Цитологические исследования.	Зарисовки в тетради	4
6.	III	Биохимические исследования.	Выполнение химических реакций, проведение расчетов	6
7.	III	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Работа на коагулометре	4
8.	III	Иммунологические исследования.	Постановка реакции	4
ИТОГО часов в семестре:				36

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

Семестр № III

1. Внутрिलाбораторный 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 (2х1ПЗ) 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 (2х1ПЗ)
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 ге-	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18

№ 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
			мостаза.			
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 мочевого пузыря <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> <p>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)</p> <p>2. Понятие о системе кроветворения. Учение о кроветворении. Методы исследования в гематологии.</p> <p>3. Антигены эритроцитов человека (система АВО). Методы определения и возможные ошибки.</p>
<p>для текущего контроля (ТК)</p>	<p>1.Плазмоспецифичным (конститутивным, секретлируемым в кровь) ферментом является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Холинэстераза

Тесты (Т)	<p>2) ЛДГ 3) щелочная фосфатаза 4) АСТ 5) АЛТ</p> <p>2. Среди перечисленных органоспецифическими ферментами являются:</p> <p>1) Сорбитолдегидрогеназа 2) ЛДГ 3) АСТ 4) Креатинкиназа 5) щелочная фосфатаза</p> <p>3. У больного с острым приступом болей за грудиной или в животе повышение сывороточной активности ферментов выражено так: амилаза >> АЛТ > АСТ >> ГЛДГ > КФК. Наиболее вероятен диагноз:</p> <p>1) острый панкреатит 2) острый вирусный гепатит 3) почечная колика 4) инфаркт миокарда 5) острый плеврит</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Билеты к экзамену (БЗ)</p>	<p>БЗ:</p> <p>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.</p> <p>2. Анемии. Классификация и краткая характеристика. Этиология и патогенез анемий.</p> <p>3. Клеточные популяции иммунной системы (иммунокомпетентные клетки, антиген-представляющие клетки, клетки антиген-неспецифической защиты)</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Тесты к экзамену (ТЗ)</p>	<p>1. Повышение активности аминотрансфераз характерно для:</p> <p>1) вирусного гепатита 2) инфаркта миокарда 3) миодистрофии 4) панкреатита 5) рассеянного склероза</p> <p>2. Для дифференциальной диагностики желтух целесообразно определять активность:</p> <p>1) аминотрансфераз 2) ГГТ 3) Глутаматдегидрогеназы 4) щелочной фосфатазы 5) кислой фосфатазы 6) Креатинкиназы 7) альфа-амилазы</p> <p>3. Диспротеинемия - это:</p> <p>1) нарушение соотношения фракций белков плазмы</p>

	<ul style="list-style-type: none">2) увеличение содержания общего белка3) уменьшение содержания общего белка4) снижение содержания фибриногена5) 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. Метаболизм	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 лабораторным методам диагностики	Кишкун А.А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	Неограниченный доступ	
5.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» 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 оборудования, учебных комнат для работы студентов.

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

Имеются необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения для учебного процесса:

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Операционная система Microsoft Windows
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала

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 технологии: 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
1	Основы организации лабораторной службы. Контроль качества лабораторных исследований.	Получение и подготовка биологического материала для исследований.	Гематологические исследования.	Общелинеческие исследования.	Цитологические исследования.	Биохимические исследования.	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Иммунологические исследования.	
	Государственный эк-замен	+	+	+	+	+	+	+	

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (72 час.), включающих лекционный курс (22 час.), практические занятия (50 час.), и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу.

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 СРС).

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 Итоговую государственную аттестацию выпускников.

Итоговый контроль знаний обучающихся осуществляется на экзамене.

ВЫПИСКА

из протокола № 9 от «28» 05 2021 .
заседания учебно-методического совета
по направлению подготовки Биология

- СЛУШАЛИ:** об утверждении рабочей программы по учебной дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся по направлению 06.04.01 Биология (магистратура).
- ПОСТАНОВИЛИ:** Утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся по направлению 06.04.01 Биология (магистратура).

Председатель УМС, д.м.н., профессор

Секретарь УМС



Ш.Н. Галимов

Ю.Л. Борцова

ВЫПИСКА

из протокола № 10 от «25» 05 2024.
заседания кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

СЛУШАЛИ:

об утверждении рабочей программы по учебной дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся по программе магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) фундаментальная и прикладная микробиология.

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся по программе магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) фундаментальная и прикладная микробиология.

Председатель , д.м.н., профессор



А.Р. Мавзютов

Секретарь



Я.Н. Двоеглазова

ВЫПИСКА

из протокола № 7 от «26» 05 2024
заседания Цикловой методической комиссии
естественнонаучных дисциплин

СЛУШАЛИ:

об утверждении рабочей программы по учебной дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся по программе магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) фундаментальная и прикладная микробиология.

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» для обучающихся по программе магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) фундаментальная и прикладная микробиология.

Председатель , д.м.н., профессор

Секретарь, к.б.н., доцент ,



Т.В. Викторова

Э.Н. Сулейманова