



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«Клиническая лабораторная диагностика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 32.05.01 - Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра Дерматовенерологии и лабораторной диагностики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.Е. Жильцова	Доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
В.И. Свирина	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
С.А.Косорукова	Кандидат медицинских наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
Ю.В. Беспалова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Баковецкая	д-р биол. наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой биологии
В.А. Мартынов	д-р мед. наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой инфекционных болезней и фтизиатрии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 12 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 июня 2017 г. №552 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело»
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p><b>ОПК-5</b> Способность оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения; современные лабораторно-инструментальные методы исследования, принципы работы, используемой в лаборатории аппаратуры.</p> <p><b>Уметь:</b> определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека, с помощью лабораторных методов исследования; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики, проводить математический обсчет полученных данных.</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом оценивания данных, полученных при клинико-лабораторной и функциональной диагностике, способностью понимать взаимосвязь между характером возникающих в организме человека изменений и результатами анализов с использованием информации, полученной из различных источников. Использовать полученные знания для оценки возникающих в организме человека изменений.</p>
<p><b>ОПК-9</b> Способность проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний</p>	<p><b>Знать:</b> состав и свойства основных биологически важных жидкостей и материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; механизмы их образования; химико-микроскопическую характеристику исследуемых биологических материалов, основные механизмы регуляции их образования; основные причины нарушения их состава и свойств; диагностически значимые показатели биологических жидкостей у здорового человека и при различной патологии; правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами.</p> <p><b>Уметь:</b> интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики. Использовать полученные знания для донозологической диагностики заболеваний с целью разработки профилактических мероприятий для повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками донозологической диагностики, проводимой на основании результатов лабораторного обследования пациентов, с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний.</p>
<b>ПК-13</b>	<b>Знать:</b>

<p>Способность и готовность к выявлению больных инфекционными и неинфекционными болезнями, обусловленными действием биологических, физических и химических факторов</p>	<p>причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявление и значение для организма. Основные методы лабораторной диагностики.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы различных заболеваний, выполнять основные лабораторные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины.</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.</p>
---	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» относится к Базовой части Блока 1 ОПОП специалитета.

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей):

### **знания:**

- теоретических и методических основ гематологии и общеклиники;
- принципов и правил клиникой лабораторной аналитики;
- принципов работы лабораторного оборудования, реагентов, принципов автоматизации;
- принципов и методик выполнения определения концентрации отдельных в биологическом материале;
- закономерностей развития патобиохимических процессов при заболеваниях человека;
- особенностей изменения химического состава биологических жидкостей при заболеваниях;
- правил техники безопасности и охраны труда;

### **умения:**

- владеть основами современных лабораторных методов и разрабатывать новые методические подходы;
- грамотно формулировать и планировать задачи исследований в теоретической и практической лабораторной диагностике;
- использовать методы и теоретические основы общеклиники и гематологии в целях изучения природы и механизмов патологических процессов, а также разрабатывать теоретические позиции для коррекции метаболизма при различных патологических состояниях;
- для решения проблем практического здравоохранения применять достижения клинической лабораторной диагностики и на этой основе способствовать диагностике заболеваний, совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы диагностики и лечения.
- интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов различных процессов в норме и патологии;
- участвовать в разработке и совершенствовании систематического лабораторного контроля за течением патологического процесса и его лечением;

- выбрать оптимальный аналитический метод исследования;
- пользоваться компьютерной техникой применительно к лабораторным исследованиям.

**готовность:**

- к освоению принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии;
- к формированию устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно–диагностическом процессе;
- к овладению методиками определения нарушений различных процессов в организме.

Дисциплины и практики, которые необходимы для освоения данной дисциплины, как предшествующие: история медицины, латинский язык, химия, биология, физика, математика, медицинская информатика, биохимия, философия, биоэтика, правоведение.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-6 семестрах.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. / 216 часов.**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
<b>Контактная работа</b>	<b>136</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
В том числе:	-		-
Лекции	16	8	8
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	120	60	60
Семинары (С)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
В том числе:	-		-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	40	20	20
Самостоятельное изучение тем	20	10	10
Подготовка презентаций	20	10	10
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**4. Содержание дисциплины**

**4.1 Контактная работа**

**Лекции**

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Семестр 5</b>			
1	1.	Этапы лабораторного исследования.	2
2	2.	Общеклинические методы исследования: исследование мочи	2
3	3.	Общеклинические методы исследования: исследование мокроты	2
4	4.	Общеклинические методы исследования: исследование ликвора	2
<b>Семестр 6</b>			
5	1.	Основы кроветворения	2

6	2.	Автоматизация гематологических методов исследования	2
7	3.	Анемии. Классификация, этиология, клиника, диагностика и дифференциальная диагностика анемий	2
8	4.	Общие представления о лейкозах. Классификация	2

### Темы практических занятий

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<b>Семестр 5</b>				
<b><u>Раздел 1. Основы лабораторного обследования пациентов.</u></b>				
1.1	1.	Клиническая лабораторная диагностика как наука. Организационные принципы выполнения лабораторных исследований.	4	С
1.2	2.	Методы получения биологического материала для лабораторных исследований. Техника оценки лабораторных исследований.	4	С
	3.	<b>РК. Этапы лабораторного исследования.</b>	4	КР, Т
<b><u>Раздел 2. Общеклинические методы исследования мочи.</u></b>				
2.1	4.	Общеклинические методы исследования мочи. Образование и выведение мочи. Правила сбора мочи. Исследование физических свойств мочи.	4	С, ЗС
2.2	5.	Общеклинические методы исследования мочи. Исследование химического состава мочи. Функциональное исследование почек. Определение белка в моче с помощью тест-полосок URISCAN	4	С, ЗС
2.3	6.	Методы исследования мочи. Микроскопическое исследование организованного и неорганизованного осадка мочи.	4	С, ЗС
	7.	<b>РК. Общеклинические методы исследования мочи.</b>	4	КР
<b><u>Раздел 3. Общеклинические методы исследования кала.</u></b>				
3.1	8.	Общеклинические методы исследования кала. Правила сбора биоматериала. Макроскопическое исследование кала. Анализ кала на скрытую кровь. Бензидиновая проба с использованием тест-полосок URISCAN	4	С, ЗС
3.2	9.	Общеклинические методы исследования кала. Микроскопическое исследование кала. Копрологические синдромы. <b>ТК. Исследования кала.</b>	4	КР
<b><u>Раздел 4. Общеклинические методы исследования мокроты и ликвора.</u></b>				

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4.1	10.	Общеклинические методы исследования. Исследования мокроты. Порядок сбора мокроты. Физико-химическое исследование мокроты. Определение белка по методу Лоури.	4	С, ЗС
4.2	11.	Общеклинические методы исследования. Микроскопическое исследование мокроты.	4	С, ЗС
4.3	12.	Общеклинические методы исследования спинномозговой жидкости. Физико-химические свойства спинномозговой жидкости. Глобулиновая реакция Панди и Нонне-Апельта	4	С, ЗС
4.4	13.	Общеклинические методы исследования спинномозговой жидкости. Микроскопическое исследование ликвора. Клеточные элементы спинномозговой жидкости	4	С, ЗС
	14.	<b>РК. Общеклинические методы исследования мокроты и ликвора.</b>	4	КР
	15.	<b>Итоговое занятие.</b>	4	С
<b>Семестр 6</b>				
<b><u>Раздел 5. Методы исследования в гематологии.</u></b>				
5.1	1	Основы кроветворения. Методы исследования в гематологии. Количественное определение гемоглобина.	4	С, ЗС
5.2	2	ОАК: эритроциты, ретикулоциты, тромбоциты. Оценка скорости оседания эритроцитов (СОЭ).	4	С, ЗС
5.3	3	ОАК: лейкоциты. Подсчёт лейкоцитарной формулы	4	С, ЗС
5.4	4	Автоматизированное исследование клеток крови. Гистограммы. Анализ гемограмм.	4	С, ЗС
	5	<b>РК. Методы исследования в гематологии.</b>	4	КР
<b><u>Раздел 6. Анемии.</u></b>				
6.1	6	Гипохромные анемии. Дифференциальная диагностика гипохромных анемий. Анализ гемограмм.	4	С, ЗС
6.2	7	Мегалобластные анемии. Анализ гемограмм.	4	С, ЗС
	8	<b>РК. Анемии.</b>	4	КР
<b><u>Раздел 7. Лейкозы. Миелограмма.</u></b>				



№ раздела	№ семинара, ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
7.1	9	Лейкозы. Острые лейкозы. Анализ гемограмм.	4	С, ЗС
7.2	10	Лейкозы. Хронические миелопролиферативные заболевания. Анализ гемограмм.	4	С, ЗС
7.3	11	Лейкемоидные реакции. Анализ гемограмм.	4	С, ЗС
7.4	12	Микроскопическое исследование костного мозга (миелограмма).	4	С, ЗС
	13	<b>РК. Лейкозы. Миелограмма.</b>	4	КР
	14	<b>Реактивные состояния крови.</b>	4	С
	15	<b>Итоговое занятие</b>	4	С

**5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1 Самостоятельная работа обучающихся**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	5	Отходы. Классификация. Отходы клинико-диагностической лаборатории. Методы обеззараживания и утилизации.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КЗ
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
2.	5	Нормативная документация, регламентирующая работу	проработка учебного материала	2	КР

		КДЛ.	(по конспектам лекций учебной и научной литературе)		
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
3.	5	Особенности сбора мокроты и микроскопического исследования мокроты на микобактерию туберкулеза.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
4.	5	Общеклиническое исследование кала. Копрологические синдромы.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных	2	С

			публикаций и электронных источников информации		
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
5.	5	Общеклинические методы исследования выпотных жидкостей: жидкости из брюшной и плевральной полостей.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
<b>ИТОГО часов в семестре</b>				<b>40</b>	
1.	6	Автоматизация гематологического анализа. Эритроцитарные индексы.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами	2	Т

			для самопроверки		
			подготовка презентаций	2	ЗП
			решение задач	2	ЗС
2.	6	Автоматизация гематологического анализа. Лейкоцитарные и тромбоцитарные индексы.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
			решение задач	2	ЗС
3.	6	Острые лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП

			решение задач	2	ЗС
4.	6	Хронические лейкозы. Классификация. Методы лабораторной диагностики.	проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)	2	КР
			поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2	С
			работа с тестами и вопросами для самопроверки	2	Т
			подготовка презентаций	2	ЗП
			решение задач	2	ЗС
			<b>ИТОГО часов в семестре</b>		

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, ЗП – защита презентации, ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, С – собеседование по контрольным вопросам.

## 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы лабораторного обследования пациентов.	ОПК-5 ОПК-9 ПК- 13	Контрольные вопросы, тестовые задания, защита презентации, ситуационные задачи.
2.	Общеклинические методы исследования мочи.	ОПК-5, ОПК-9, ПК-13	Контрольные вопросы, тестовые задания, защита презентации, ситуационные задачи.
3.	Общеклинические методы исследования кала.	ОПК-5, ОПК-9, ПК-13	Контрольные вопросы, тестовые задания, защита презентации, ситуационные задачи.
4.	Общеклинические методы исследования мокроты и ликвора.	ОПК-9, ПК-13	Контрольные вопросы, тестовые задания,

			защита презентации, ситуационные задачи.
5.	Методы исследования в гематологии.	ОПК-9 ПК-13	Контрольные вопросы, тестовые задания, защита презентации, ситуационные задачи.
6.	Анемии.	ОПК-5 ОПК-9 ПК-13	Контрольные вопросы, тестовые задания, защита презентации, ситуационные задачи.
7.	Лейкозы. Миелограмма.	ОПК-5 ОПК-9 ПК-13	Контрольные вопросы, тестовые задания, защита презентации, ситуационные задачи.

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
<b>ОПК-5</b>			
Способность оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач			
Знать:	химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения; современные лабораторно-инструментальные методы исследования, принципы работы, используемой в лаборатории аппаратуры. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.	химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения; современные лабораторно-инструментальные методы исследования, принципы работы, используемой в лаборатории аппаратуры. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.	химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения; современные лабораторно-инструментальные методы исследования, принципы работы, используемой в лаборатории аппаратуры. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.

<p>Уметь:</p>	<p>определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека, с помощью лабораторных методов исследования; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики, проводить математический обсчет полученных данных. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека, с помощью лабораторных методов исследования; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики, проводить математический обсчет полученных данных. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека, с помощью лабораторных методов исследования; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики, проводить математический обсчет полученных данных. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>
<p>Владеть (иметь навыки и/или опыт):</p>	<p>алгоритмом оценивания данных, полученных при клиничко-лабораторной и функциональной диагностике, способностью понимать взаимосвязь между характером возникающих в организме человека изменений и результатами анализов с использованием информации, полученной из различных источников. Использовать полученные знания для оценки возникающих в организме человека изменений. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований,</p>	<p>алгоритмом оценивания данных, полученных при клиничко-лабораторной и функциональной диагностике, способностью понимать взаимосвязь между характером возникающих в организме человека изменений и результатами анализов с использованием информации, полученной из различных источников. Использовать полученные знания для оценки возникающих в организме человека изменений. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования,</p>	<p>алгоритмом оценивания данных, полученных при клиничко-лабораторной и функциональной диагностике, способностью понимать взаимосвязь между характером возникающих в организме человека изменений и результатами анализов с использованием информации, полученной из различных источников. Использовать полученные знания для оценки возникающих в организме человека изменений. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции</p>

	предъявляемых к освоению компетенции выполнены.	освоению компетенции выполнены.	выполнены.
<b>ОПК-9</b>			
Способность проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний			
Знать:	состав и свойства основных биологически важных жидкостей и материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; механизмы их образования; химико-микроскопическую характеристику исследуемых биологических материалов, основные механизмы регуляции их образования; основные причины нарушения их состава и свойств; диагностически значимые показатели биологических жидкостей у здорового человека и при различной патологии; правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.	состав и свойства основных биологически важных жидкостей и материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; - механизмы их образования; химико-микроскопическую характеристику исследуемых биологических материалов, основные механизмы регуляции их образования; основные причины нарушения их состава и свойств; диагностически значимые показатели биологических жидкостей у здорового человека и при различной патологии; правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.	состав и свойства основных биологически важных жидкостей и материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; - механизмы их образования; химико-микроскопическую характеристику исследуемых биологических материалов, основные механизмы регуляции их образования; основные причины нарушения их состава и свойств; диагностически значимые показатели биологических жидкостей у здорового человека и при различной патологии; правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.
	Уметь:	интерпретировать результаты наиболее распространенных	интерпретировать результаты наиболее распространенных



	<p>методов лабораторной диагностики. Использовать полученные знания для донозологической диагностики заболеваний с целью разработки профилактических мероприятий для повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>методов лабораторной диагностики. Использовать полученные знания для донозологической диагностики заболеваний с целью разработки профилактических мероприятий для повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>методов лабораторной диагностики. Использовать полученные знания для донозологической диагностики заболеваний с целью разработки профилактических мероприятий для повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>
Владеть	<p>навыками донозологической диагностики, проводимой на основании результатов лабораторного обследования пациентов, с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>навыками донозологической диагностики, проводимой на основании результатов лабораторного обследования пациентов, с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>навыками донозологической диагностики, проводимой на основании результатов лабораторного обследования пациентов, с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>
<p><b>ПК-13</b> Способность и готовность к выявлению больных инфекционными и неинфекционными болезнями, обусловленными действием биологических, физических и химических факторов</p>			
Знать:	<p>причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявление и значение для</p>	<p>причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявление и значение для</p>	<p>причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявление и значение для</p>

	<p>организма. Основные методы лабораторной диагностики. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>организма. Основные методы лабораторной диагностики. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>организма. Основные методы лабораторной диагностики. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>
Уметь:	<p>пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы различных заболеваний, выполнять основные лабораторные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы различных заболеваний, выполнять основные лабораторные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>	<p>пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы различных заболеваний, выполнять основные лабораторные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.</p>
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	<p>алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и</p>	<p>алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и</p>	<p>алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и</p>

	лабораторных методов. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к освоению компетенции выполнены.	лабораторных методов. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.	лабораторных методов. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к освоению компетенции выполнены.
--	---	--	--

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература:**

1) Клиническая лабораторная диагностика: учеб.: в 2 т. Т 1/Рос. мед. Акад. последиплом. образования; под ред. В.В Долгова. –М. : Изд-во «Триада», 2017; -924 с. – ISBN 978-5-94789-801-9 : 2671-43.

2) Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / Кишкун А. А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1000 с. – ISBN 978-5-9704-4830-4. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html>

3) Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А. А. Кишкун. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 1000 с.: ил. – 1000 с. – ISBN 978-5-9704-6759-6. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467596.html>

4) Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / под ред. профессора В.В. Долгова. – М.: ООО «Лабдиаг», 2018. – 464 с.

5) Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) / под ред. проф. В.С.Камышникова. – 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2017 – 720 с. : ил. ISBN 978-5-00030-471-6

### **7.2. Дополнительная учебная литература:**

1) Козинец Г.И. Высоцкий В.В. Кровь. – Практическая медицина. 2014. – 2014. – 208.

2) Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. Москва–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2016. 4-е издание, дополненное. - 2016.-434 с: 1993 ил. ISBN 978-5-94789-712-8.

3) Москалев А. В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

### **8.1. Справочные правовые системы:**

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

### **8.2. Базы данных и информационно-справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

4. Коллекция полнотекстовых книг по психологии ProQuestebrary-PsychologyandSocialWork. Доступ предоставлен по ссылке <http://site.ebrary.com/lib/rzgmu>.

5. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: [www.scopus.com](http://www.scopus.com).

6. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>.

7. Polpred.com. Обзор СМИ. Доступ на Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для работы используйте ссылку <http://polpred.com>. После регистрации с компьютеров университета можно просматривать документы из дома.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

### 9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

### 9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a> <a href="http://www.medcollelib.ru/">http://www.medcollelib.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств;	Открытый доступ

электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>	
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	Открытый доступ

**10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: Клиническая лабораторная диагностика**

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Помещения ГБУ РО «КБ им. Н.А. Семашко» для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся (ул. Семашко, д.3, к.5)	Учебная мебель, демонстрационное оборудование, микроскопы, телевизор, ноутбук, компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
2.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
3.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
4.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

	обучающихся (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
--	--	---

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.