

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 08:54:21
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e28f8

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«~~Донецкий государственный~~ медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
«24» декабря 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

для студентов 6 курса лечебного факультета № 1, №2 и медицинского факультета

для студентов 6 курса	лечебного факультета № 1, №2 и медицинского факультета
Направление подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Форма обучения	Очная

г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

Денисов Виктор Константинович	зав. кафедрой трансплантологии и клинической лабораторной диагностики, проф., д.м.н
Кустов Дмитрий Юрьевич	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики, доцент, к.м.н
Зоркова Елена Викторовна	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики, доцент, к.м.н
Мельник Алла Васильевна	ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
Лисанова Светлана Владимировна	ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

«25» ноября 2024г. Протокол № 4

Зав. кафедрой, трансплантологии и
клинической лабораторной диагностики,

д. мед.н., проф.

(подпись)

В.К.Денисов

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии по терапевтическим дисциплинам

«29» ноября 2024 г. протокол № 3

Зав. кафедрой внутренних болезней №1,

председатель методической комиссии, д.мед.н.

(подпись)

Е.В. Щукина

Директор библиотеки

И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабря_2024г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки **31.00.00 Клиническая медицина** для специальности **31.05.01 «Лечебное дело»**.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель - усвоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии и формирование у студентов устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе, умение интерпретировать полученные результаты лабораторных исследований на основе целостного представления о физиологических процессах в организме.

Задачи:

- изучение показаний и противопоказаний к лабораторному обследованию и составление плана обследования;
- ознакомление с возможностями современных лабораторных исследований, с учетом чувствительности и специфичности методов;
- установление преемственности амбулаторного и стационарного лабораторного обследования;
- изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования;
- анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных, в том числе, с фармакотерапией и неправильной подготовкой больного к исследованию.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) для обязательного изучения».

3.1 Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения данного предмета.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

Гистология, цитология, эмбриология

Знания: физико-химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии.

Умения: работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур, проводить микроскопию гистологических препаратов.

Нормальная физиология

Знания: базисных физиологических процессов, протекающих на молекулярно-клеточном уровне, особенностей жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития человека и при беременности; организации функциональных систем, поддерживающих относительное постоянство внутренней среды организма, основных механизмов регуляции функций физиологических систем (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, организменный).

Умения: интерпретировать и применять основные понятия общей и частной физиологии при освоении медицинской литературы; выделять главные механизмы

регуляции гомеостатических функций; применять полученные знания для объяснения физиологического смысла регулирования функций организма.

Микробиология, вирусология

Знания: основных возбудителей инфекционных болезней; механизмов вызываемых ими заболеваний; методов лабораторной диагностики инфекционных болезней.

Умения: производить взятие материала для микробиологических исследований; готовить и окрашивать препараты для микроскопических исследований; микроскопировать препараты и дифференцировать микроорганизмы по морфологическим признакам, делать посев материала на различные питательные среды; обеззараживать отработанный инфицированный материал; ставить и оценивать результаты определения чувствительности бактерий к антибиотикам, проводить и оценивать результаты определения антител к вирусам и бактериям.

Иммунология

Знания: видов иммунитета; механизмов неспецифической резистентности; типов иммунного ответа при попадании в организм антигена.

Умения: проводить и оценивать серологические реакции (агглютинация, преципитация, связывания комплемента, иммунофлюоресценция, торможения гемагглютинации).

Биохимия

Знания: строения и функций нуклеиновых кислот, природных белков; основных метаболических путей превращения углеводов, липидов; аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований; гормональной регуляции обмена веществ; специфики метаболизма специализированных органов и тканей; роли клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ.

Умения: прогнозировать результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; решать ситуационные задачи, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живом организме; отличать нормальные значения уровня метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.).

Госпитальная терапия

Знания: особенности взятия биологического материала, влияние факторов преналитического этапа лабораторного анализа на результаты исследования, патогенез и классификацию внутренних болезней человека.

Умения: интерпретировать результаты лабораторных для диагностики патологических состояний, составлять схему дополнительного лабораторного исследования больных.

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом: государственная итоговая аттестация.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	36/1 зач.ед
Аудиторная работа	22
Лекций	0
Практических занятий	22
Самостоятельная работа обучающихся	14
Формы промежуточной аттестации	
Зачет	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК	Профессиональные компетенции		
ПК-2	Способен проводить обследование пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	<p>ПК-2.1.6. Знает методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов</p> <p>ПК-2.2.3. Умеет обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента</p> <p>ПК-2.3.3. Владеет навыком формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила взятия биологического материала для обследования; – возможности и принцип выполнения методов лабораторной диагностики; – патогенез инфекционных и внутренних болезней. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно провести взятия биоматериала на лабораторное исследование; – оценить результаты лабораторных исследований; - составлять схему дополнительного лабораторного исследования больных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки предварительного диагноза по результатам лабораторного исследования - правильно оформить бланк результатов проведенных анализов с использованием стандартизированных отчетно-учетных форм.

6. В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

- современные диагностические возможности лабораторных исследований;
- особенности преаналитического этапа лабораторных исследований;
- принципы лабораторных методов исследования;
- принципы подготовки пациентов к лабораторному обследованию;
- правила получения образцов биоматериала человека;
- правила хранения и транспортировки биоматериала для исследования в лабораторию;
- теоретические основы интерпретации полученных результатов;
- состав комплексов лабораторных показателей при заболеваниях основных систем организма.

Уметь:

- выстраивать диагностические алгоритмы лабораторных исследований;
- интерпретировать результаты лабораторных исследований,
- применять на практике основные аналитические биотехнологии;
- выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины;
- правильно выбирать и использовать технологии исследования для улучшения диагноза при более распространенных патологиях;

Владеть:

- подготовкой пациента для лабораторных исследований;
- интерпретацией показателей гематологических, общеклинических, биохимических, иммунологических исследований.
- разработкой диагностических алгоритмов проведения лабораторных исследований при заболеваниях основных органов и систем.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модуля (раздела) и тем	Аудиторные занятия				Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	того часов	Формируемые компетенции и индикаторы их достижения	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
	Лекции	практические (семинары, лабораторные)									
Модуль 1 «Клиническая лабораторная диагностика»		22			22	14		36	ПК-2 (ПК-2.1.6, ПК-2.2.3, ПК-2.3.3);	КПЗ	Т, ЗС, Пр.
Тема 1.1. Современные аспекты взаимодействия клиники и лаборатории. Клинико-лабораторные методы диагностики инфекционного процесса в организме.		8			8	4		12	ПК-2 (ПК-2.1.6, ПК-2.2.3, ПК-2.3.3);	КПЗ	Т, ЗС, Пр.
Тема 1.2. Клинико-лабораторные методы оценки состояния системы гемостаза в организме. Лабораторная гематология.		7			7	5		12	ПК-2 (ПК-2.1.6, ПК-2.2.3, ПК-2.3.3);	КПЗ,УФ	Т, ЗС, Пр.
Тема 1.3. Клинико-лабораторные методы оценки метаболических процессов в организме. Определение активности эндокринных желез.		7			7	5		12	ПК-2 (ПК-2.1.6, ПК-2.2.3, ПК-2.3.3);	КПЗ	Т, ЗС, Пр.
ИТОГО		22			22	14		36			

В данной таблице могут быть использованы следующие сокращения:

КПЗ	клиническое практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
УФ	учебный видеофильм	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
		Т	тестирование

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины

Модуль 1. «Клиническая лабораторная диагностика»

Тема 1.1. Современные аспекты взаимодействия клиники и лаборатории. Клинико-лабораторные методы диагностики инфекционного процесса в организме.

Особенности преаналитического этапа и принципы подготовки пациентов к лабораторным обследованиям. Оснащение КДЛ. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Факторы, влияющие на результат клинического лабораторного анализа и виды вариации. Понятие о биологической и аналитической вариации.

Возможности и ограничения оценки иммунного статуса организма методом ИФА. Характеристика жизнедеятельности возбудителя и его патогенности для организма человека. Сравнение диагностической информативности лабораторного исследования биологического материала с использованием полимеразной цепной реакции, бактериологических и серологических методов.

Тема 1.2. Клинико-лабораторные методы оценки состояния системы гемостаза в организме. Лабораторная гематология.

Особенности протекания внешнего и внутреннего путей свертывания крови в организме. Лабораторные методы оценки факторов, обеспечивающих эти пути. Основные лабораторные тесты для характеристики конечных этапов системы свертывания. Современные лабораторные технологии, возможности безприборной экспресс-диагностики методов «сухой химии» в клинической практике.

Использование эритроцитарных параметров в диагностике и классификации анемий. Структурно-функциональные особенности ядерных клеток крови. Оценка количественного состава лейкоцитов при клиническом исследовании для диагностики воспалительных заболеваний и оценки эффективности терапии.

Тема 1.3. Клинико-лабораторные методы оценки метаболических процессов в организме. Клинико-лабораторные методы оценки функциональной активности эндокринных желез.

Ферменты плазмы крови, как маркеры повреждения ткани. Особенности липидного обмена. Диагностическое значение измерения белков плазмы и продуктов белкового обмена. Факторы, обуславливающие поддержку и нарушения гомеостаза глюкозы в организме.

Основы взаимодействия и функционирования желез внутренней секреции. Структура и свойства гормонов. Физиологические механизмы регуляции тиреоидными гормонами метаболических процессов в организме. Лабораторная диагностика нарушений регуляции репродуктивной системы.

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины

Уметь:

- выбрать биологический материал для лабораторного исследования;
- оценить результаты гематологических исследований;
- оценить результаты общеклинических исследований;
- оценить результаты биохимических исследований;
- оценить результаты иммунологических исследований;
- оценить результаты исследования гормонов;
- провести обследование больных с помощью экспресс-методов ИХА.

8. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: клиническое практическое занятие; учебный видеofilm, самостоятельная работа студентов.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

9.1. Виды аттестации:

текущий контроль осуществляется в форме решения *тестовых заданий и ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет) осуществляется по результатам текущего контроля.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённым «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений) .

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля учебной деятельности

Примеры тестовых заданий

1. Механизм, который лежит в основе гиперпротеинемии у пациента, поступившего в отделение с симптомами острого воспалительного процесса является:

- A.Повышенный синтез иммуноглобулинов
- B.*Усиленный синтез белков острой фазы
- C.Нарушение метаболизма аминокислот
- D.Нарушение обмена белков

2. Если после центрифугирования крови сыворотка опалесцирует, то в первую очередь будет нарушен обмен:

- A. Белковый
- B. *Липидный
- D. Ферментный
- E. Углеводный

Для уточнения диагноза мегалобластная анемия у ребенка необходимо провести дополнительно:

- A. Оценку метаболизма железа
- B.*Определение содержание витамина В 12 и фолатов в сыворотке крови
- B. Определение гаптоглобина
- Г. Исследование костного мозга на сидеробласты

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой.

Помимо тестов в текущем контроле используются ситуационные задачи.

Образцы ситуационных заданий

Задание 1

На прием к семейному врачу обратилась 25 летняя женщина. Недавно, у ее старшего брата был диагностирован сахарный диабет II типа. Она читала, что имеется генетическая предрасположенность к диабету, поэтому решила определить глюкозу в моче при помощи диагностических полосок. Полоски дали положительный результат и, несмотря на хорошее самочувствие, женщина решила, что больна диабетом. Семейный врач назначил ей анализ крови на глюкозу. Полученный результат 5,9 ммоль/л, укладывающийся в диапазон нормальных значений, не развеял опасений пациентки. Проведенное в последующем дважды тестирование глюкозы в моче дало положительные результаты. Врач предложил провести тест толерантности к глюкозе.

Вопросы:

1. Оправданы ли опасения пациентки?
2. Почему полоски и исследование глюкозы в моче дало положительные результаты?
3. Как вы считаете, больна ли она диабетом?

Эталоны ответов:

1. Опасения пациентки оправданы. Существует вероятность передачи по наследству предрасположенности к диабету. Более того, наличие глюкозы в моче – один из признаков диабета.
2. Глюкозурия наблюдается при повышенном содержании глюкозы в крови и, следовательно, должна свидетельствовать в пользу диабета. Но в данном случае у женщине нарушен почечный порог.
3. Отсутствие симптомов болезни еще не является опровержением диагноза диабета. Во многих случаях болезнь диагностируют еще до появления выраженных симптомов, по результатам анализов крови и мочи во время профосмотров. Результаты теста находятся в пределах нормы, что вполне позволяет на *сегодняшний день* исключить диагноз диабета

Задание 2

Мужчина 53 лет обратился в поликлинику к хирургу с жалобами на слабость, озноб, кровоточивость раны на ноге и ее болезненность. 4 дня назад на дачном участке при работе бензопилой сильно поранил ногу и руку. В домашних условиях удалось остановить кровотечение, раны обработал самостоятельно. Неоднократно вечером температура поднималась до 38,8 0С. Мужчина принимал парацетамол. Общее состояние ухудшилось. Клинический анализ крови пациента:

Показатель	Результат	Ед.изм.	Норма	Показатель	Результат	Ед.изм.	Норма
WBC	13,1 Н	10 ⁹ /л	4,0-9,0	MCV	101 Н	fl	80-95
RBC	5,04	10 ¹² /л	3,7-5,1	MCH	34,2 Н	pg	27-34
HGB	173	g/l	117-173	MCHC	340	g/l	330-380
HCT	0,508 Н	l/l	0,36-0,48	RDW	14,7 Н	%	11,5-14,5
PLT	176 L	10 ⁹ /л	180-320	MPV	9,9	fl	6,2-10,0
PCT	0,173	10 ⁻² l/l	0,15-0,32	PDW	15,3	%	10,0-17,3
LYM	12,3 L	%	19,0-37,0	LYM	1,6	10 ⁹ /л	1,2-3,0
MON	3,3	%	3,0-11,0	MON	0,4	10 ⁹ /л	0,1-0,6
GRA	84,4 Н	%	47,0-72,0	GRA	11,1 Н	10 ⁹ /л	2,0-5,5

Вопросы:

1. Какие изменения наблюдаются в клиническом анализе крови?
2. Чем обусловлен рост лейкоцитов в периферической крови?
3. Есть ли признаки анемии? Какие критерии позволяют охарактеризовать изменения эритроцитов в периферической крови пациента?
4. Какие будут ваши рекомендации для пациента?

Эталоны ответов:

1. В клиническом анализе крови – наблюдается лейкоцитоз, гранулоцитоз.
2. Изменения обусловлены острым бактериальным воспалительным процессом в ране.
3. Лабораторных признаков анемии нет, но наблюдаемый макроцитоз эритроцитов связан с повышением молодых форм эритроцитов и появлением ретикулоцитов.
4. Рекомендовано: вскрыть и обработать рану, назначить антибиотикотерапию и сделать анализ крови в динамике.

Задание 3

Больная после операции по поводу пластики аортального клапана вынуждена использовать антикоагулянтную терапию. Длительное время находилась на лечении синкумаром, затем перешла на использование варфарина (известно, что период полувыведения варфарина в 2-3 раза больше, чем синкумара). В результате замены препарата появились жалобы на длительные кровотечения во время менструаций, кровоточивость из носа, десен. Ниже приведены данные лабораторных исследований.

<i>Показатель</i>	<i>Результат</i>	<i>Норма</i>
АЧТВ	45	25-43 сек
ПВ	29,1	14-18 сек
ПТИ	61,9	85-105 %
МНО	3,0	2,0-3,0

Вопросы:

1. Какой лабораторный тест у данной пациентки будет ведущим и почему?
2. Интерпретируйте показатель МНО у данной пациентки.
3. Почему тест АЧТВ изменен незначительно?

Эталоны ответов:

1. МНО, т. к. проводится терапия непрямыми антикоагулянтами.
2. Показатель МНО на верхней границе терапевтического диапазона, но для пациентки оказалось высоким, поэтому появились симптомы передозировки варфарином.
3. Применение варфарина блокирует синтез не только факторы внешнего пути (К-зависимые), но и факторы внутреннего и общего пути, которые будут влиять на показатель АЧТВ.

10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов**10.1. Тематический план - лекции не предусмотрены****10.2. Тематический план практических занятий**

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Трудоёмкость (акад.час)
1.	Современные аспекты взаимодействия клиники и лаборатории. Клинико-лабораторные методы диагностики инфекционного процесса в организме.	8
2.	Клинико-лабораторные методы оценки состояния системы гемостаза в организме. Лабораторная гематология.	7
3.	Клинико-лабораторные методы оценки метаболических процессов в организме. Определение активности	7

	эндокринных желез.	
ИТОГО:		22

10.3. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад.час)
1.	Современные аспекты взаимодействия клиники и лаборатории. Клинико-лабораторные методы диагностики инфекционного процесса в организме.	Подготовка к практическому занятию	4
2.	Клинико-лабораторные методы оценки состояния системы гемостаза в организме. Лабораторная гематология.	Подготовка к практическому занятию	5
3.	Клинико-лабораторные методы оценки метаболических процессов в организме. Определение активности эндокринных желез.	Подготовка к практическому занятию	5
ИТОГО:			14

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для студентов VI курса, обучающихся по специальности Лечебное дело / Кустов Д.Ю., Мельник А.В., Валигун Я.С. [и др.] ; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России – Донецк, 2024. – 31 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России : [сайт]. – URL : <https://distance.dnmu.ru> – Режим доступа : авторизованный (дата обращения: 30.06.2024).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник : в 3 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт].

Том 1. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

Том 2. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473429.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Том 3. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479063.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Д. Ю. Кустов, А. В. Мельник, Е. В. Зоркова [и др.] ; ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, редакторы: Д. Ю. Кустов, А. В. Мельник. - Донецк, 2021. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) : 12 см. - Текст : электронный. - Документ PDF. - Заглавие с титульного экрана. - Электронная версия печатной публикации.

б) дополнительная литература

1. Камышников, В. С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили : справочное пособие / В. С. Камышников. – 5-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014. – 320 с. – Текст : непосредственный.

2. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 696 с. – ISBN 978-5-9704-2958-7. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html> (дата обращения: 25.11.2023). – Режим доступа : по подписке.

3. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-3873-2. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438732.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

4. Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Иванов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2021. – 432 с. : ил. – Текст : непосредственный.

5. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. – 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> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

6. Лабораторная диагностика : учебное пособие для дисциплины "Клиническая лабораторная диагностика" / Д. Ю. Кустов, А. В. Мельник, Е. В. Зоркова [и др.] ; редакторы: Д. Ю. Кустов, А. В. Мельник ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. – Донецк : Издательство ФЛП Кириенко, 2022. – 153 с. – Текст : непосредственный.

7. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / под ред. В. Н. Ослопова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 280 с. – ISBN 978-5-9704-6927-9. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469279.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

в) программное обеспечение и Интернет–ресурсы

1. Электронный каталог WEB–ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://catalog.dnmu.ru>

2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>

4. Информационно–образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещение для самостоятельной работы;
- мультимедийный проектор, экран, ноутбук;
- наборы тестовых заданий;
- наборы ситуационных заданий;
- мультимедийные лекции;
- учебные доски, столы, стулья;
- тематический набор микропрепаратов;
- микроскопы «Биолам», «Биомед», Ломо;

- автоматический гематологический анализатор Микрос-20;
- биохимический полуанализатор БиАН;
- коагулогический полуанализатор;
- термостат (инкубатор микробиологический) ТС-1/80 суховоздушный с вентилятором;
- центрифуга;
- весы торсионные;
- счётчики гематологические;
- компьютеры с подключением к сети «Интернет», зона Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.