

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО «ПИМУ»  
Минздрава России

Е.С. Богомолова

« 10 » 03 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности  
32.08.07 «Общая гигиена»

**Дисциплина: Клиническая лабораторная диагностика**  
**Вариативная часть Б1.В.ДВ.1.2**  
**72 часа (2 з.е.)**

2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.07 «Общая гигиена» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. № 1135.

Разработчики рабочей программы:

О.В. Ковалишена – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

А.С. Благонравова – д.м.н., доцент, проректор по научной работе, профессор кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Д.В. Квашнина – к.м.н., старший преподаватель кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Рецензенты:

1. Т.В. Поздеева – д.м.н., доцент, декан медико-профилактического факультета и факультета ВСО, заведующий кафедрой экономики, менеджмента и медицинского права ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России

2. Г.Р. Хасанова – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

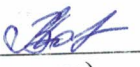
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины (протокол от «30» 01 2021 г. № 4)

Заведующий кафедрой  
«30» 01 2021г.

  
О.В. Ковалишена

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
учебно-методического управления

 Л.В. Ловцова  
(подпись)

«19» 03 2021г.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** является участие в подготовке квалифицированного врача-физиотерапевта, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по клинической лабораторной диагностике для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Общая гигиена».

### Задачами дисциплины являются:

- Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию медицинской помощи в рамках специальности «Рефлексотерапия».
- Подготовить специалиста, способного и готового к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, способного успешно решать свои профессиональные задачи, опираясь на знания в клинической лабораторной диагностике.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» относится к вариативной части блока Б1 (индекс Б1.В.ДВ.1.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре 32.08.07 «Общая гигиена», изучается на 2 курсе обучения.

## 3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у выпускника формируются профессиональные компетенции.

### Профессиональные компетенции(ПК-3):

#### диагностическая деятельность:

готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.

## 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-3	готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• особенности патологических процессов, основные клинические синдромы заболеваний, особенности в разных группах заболеваний</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять симптомы, синдромы при различных болезнях, выяснять эпидемиологические данные, определять показания для госпитализации больного на основе данных лабораторных исследований</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• методами выявления патологических состояний,</li></ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, Ситуационные задачи

симптомов, синдромов при различных заболеваниях на основе данных лабораторных исследований		
--	--	--

## 5. Распределение трудоемкости дисциплины.

### 5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем зачетных единиц (ЗЕ)	объем академических часов (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе	0,75	27
Лекции (Л)	0,15	5
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)	0,1	4
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация		
Зачет		
ИТОГО	1	36

### 5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
		Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СР	всего	
1.	Клинико-лабораторные показатели крови больных физиотерапии	5		18		4	9	36	Тесты, Ситуационные задачи
	ИТОГО	5		18		4	9	36	

Л- лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

### 5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Исследования общеклинических и биохимических показателей в физиотерапии	3
2.	Диагностика неотложных состояний в физиотерапии	2
	ИТОГО (всего - 5 АЧ)	

### 5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
-------	----------------------------	---------------------

1.	Исследования общеклинических и биохимических показателей в физиотерапии	2
2.	Диагностика неотложных состояний в физиотерапии	2
	ИТОГО (всего - 4 АЧ)	

5.5. Темы практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Исследования общеклинических и биохимических показателей в физиотерапии	9
2.	Диагностика неотложных состояний в физиотерапии	9
	ИТОГО (всего - 18 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Подготовка к занятию №1 - решение предложенных тестов.	5
2.	Подготовка к занятию №2 - решение предложенных тестов.	4
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	

**6. Оценочные средства для контроля результатов освоения дисциплины.**

6.1. Формы промежуточной аттестации, виды оценочных средств: тесты

6.2. Примеры оценочных средств:

1. Тесты:

1. НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА В6 ПРИВОДИТ К
  - А повышенной возбудимости нервной системы
  - Б торможению нервной системы
  - В геморрагиям
  - Г мальабсорбции

2. НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННОЕ ПОВЫШЕНИЕ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

- А. вирусных инфекциях
- Б. склеродермиях
- В. бактериальных инфекциях
- Г. лейкемии

3. А1 -АНТИТРИПСИН - ЭТО:

- А. белок острой фазы
- Б. ингибитор сериновых протеиназ
- В. ингибитор лейкоцитарной эластазы
- Г. все перечисленное верно

4. ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ПОВЫШАЕТСЯ В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ СЫВОРОТОЧНАЯ АКТИВНОСТЬ:

- А. ЛДГ 5
- Б. холинэстераза
- В. α-амилаза
- Г. МВ-фракция креатинкиназы

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИОГЛОБИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ:

- А. инфаркта миокарда
- Б. вирусного гепатита
- В. гемолитической анемии
- Г. миозита

*Ситуационные задачи*

И		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
<b>Н</b>		<b>001</b>
У	1	Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза
В	1	Основные функции тромбоцитов?
Э		Агрегация и адгезия
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	2	Какие эндотелиальные белки потенцируют агрегацию, а какие дезагрегируют клетки крови?
Э		Потенцируют – эндотелин, фибронектин; тормозит - простагландин
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	3	Основные индукторы агрегации?
Э		АДФ, ристомин, коллаген, адреналин
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	4	Перечислите основные тромбоцитопатии?
Э		Болезнь Александера, Бернара-Сулье, тромбастения Гланцмана
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	5	Перечислите повреждающие факторы эндотелия?
Э		Вирусы, метаболические нарушения, кальциевые сосуды
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
<b>Н</b>		<b>002</b>
У		Перечислите основные лабораторные маркеры ингибирования свертывания крови

В	1	Основные физиологические антикоагулянты?
Э		Антитромбин III, гепарин, протеин С и S, тромбомодулин
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	С какой целью исследуют активность антитромбина III?
Э		Для выяснения гепаринорезистентности пациента во время антикоагулянтной терапии
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Какими тестами ведется мониторинг гепаринотерапии?
Э		Тромбиновое время: удлинение в 2-3 раза и АЧТВ – удлинение в 2-3 раза по сравнению с нормой
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Для исключения какой генетической мутации тромбофилии тестируют активность протеина С?
Э		Мутации Лейдена, резистентность к V фактору
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Назовите витамин К-зависимые антикоагулянты?
Э		Антитромбин III
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
<b>Н</b>		<b>003</b>
У		У женщины, 30 лет, повышенная утомляемость в течение нескольких месяцев, бледность кожных покровов. По общему анализу крови поставлен диагноз анемия. Показатели гомеостаза железа: сывороточное железо 6,7 мкмоль/л, ОЖСС 113 мкмоль/л, ферритин 3 мкмоль/л
В	1	Отличаются ли полученные результаты от референсных?
Э		Железо и ферритин снижены, ОЖСС повышена
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Что такое ферритин и зачем его определяют у пациентов с подозрением на дефицит железа?
Э		Ферритин – депонирующий железо белок, локализованный в

		печени, костном мозге. Снижение ферритина в сыворотке свидетельствует о снижении запасов железа в тканях
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	3	Как ферритин используется в дифференциальной диагностике ЖДА и анемий хронических заболеваний (АХЗ)?
Э		При анемиях хронических заболеваний уровень ферритина и гепсидина повышен, при ЖДА - снижен
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	4	К чему может привести ошибочный диагноз (установление ЖДА вместо АХЗ)?
Э		Применение препаратов железа при АХЗ не нормализует уровень гемоглобина, а приводит к гемохроматозу
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	5	Какие мероприятия показаны для таких пациентов?
Э		Необходимо выяснить причину анемии, мониторировать основные показатели: уровень железа и ферритина
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
<b>Н</b>		<b>004</b>
У		В гемограмме RBC, HGB, HGT, MCV, MCH, MCHC меньше нормы, RDW более 15%.
B	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?
Э		По данным показателям можно определить микроцитарную гипохромную анемию
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	2	Какие дополнительные анализы необходимо при этом провести?
Э		Необходимо поставить на ферритин и трансферрин, сывороточное железо и общую железосвязывающую способность.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	3	Если при данной гемограмме мы видим снижение ферритина, то какой вывод можно сделать?
Э		Это будет говорить о латентном (депонированном дефиците



		железа.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	4	Как можно вычислить индекс насыщения трансферина железом (НТЖ)?
Э		Необходимо умножить сывороточное железо на 100% и разделить на общую железосвязывающую способность. Если индекс НТЖ будет меньше 15%, то это развернутая железодефицитная анемия
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	5	Для чего необходимо проводить исследования на трансферрин и ферритин?
Э		Для того, чтобы провести дифференциальную диагностику с другими гипохромными анемиями: талассемией, сидероахрезией, анемией хронических заболеваний.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
<b>Н</b>		<b>005</b>
У		Больной, 40 лет, находится на стационарном лечении по поводу гепатита В. Провели исследование сыворотки на Hbs антиген. Получили сомнительный результат.
B	1	С чем может быть связан сомнительный результат лабораторного анализа?
Э		Учитывая, что пациент находится на лечении в стационаре, сомнительный результат исследования очевидно, связан со стадией реконвалесценции или ремиссии.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	2	Какие серологические маркеры необходимо дополнительно исследовать данному больному для уточнения стадии инфекции?
Э		HBsAg, HBeAg, анти- HBs, анти- HBc IgM, анти- HBc IgG, анти- HBe иммуноглобулины.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	3	Какие серологические маркеры выявляются при острой форме гепатита В?
Э		При острой форме заболевания в крови определяются HBsAg, HBeAg и анти- HBc IgM и IgG.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ

P0		Ответ неверный
B	4	Какие серологические маркеры выявляются при хронической форме гепатита В?
Э		При хронической форме заболевания определяются HBsAg, анти-HBc IgM и IgG, HBeAg и анти-HBe IgG.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	5	Какой лабораторный метод позволяет оценить активность репликации вируса гепатита В?
Э		ПЦР-анализ.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

7.1. Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 1 / под ред. Профессора В. В. Долгова. — М.: ООО «Лабдиаг», 2017. — 464 с.
2.	Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 2 / под ред. профессора В. В. Долгова. — М.: ООО «Лабдиаг», 2018. — 624 с

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Методы клинических лабораторных исследований / под ред. В.С. Камышникова. — М.: МЕДпресс-информ, 2013. — 736 с.
2.	Имунохимический анализ в лабораторной медицине. Учебное пособие/под ред. В.В. Долгова. — М. — Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2015. — 418 с
3.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство в 2-х томах. Т. 1. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. — М: ГЭОТАР-МЕД. - 2012. - 928 с.
4.	Миронова И.И. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота. Учебно-практическое руководство/ И.М. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. — 3-е изд., испр.и доп. — М: Триада: 2012. — 420 с.

### 7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Конторщикова, К.Н. Общеклинической исследование спинно-мозговой жидкости (ликвора): учебное пособие / К.Н, Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2017. – 100 с.
2.	Конторщикова, К.Н. Исследование мокроты: учебное пособие / К.Н, Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2017. – 98 с.

### 7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

#### 7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено

#### 7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская</b>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии,	С любого компьютера и мобильного устройства по	Не ограничено  Срок

	<b>библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2022
4.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
5.	<b>Электронные периодические издания</b> в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера</b>	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного	Не ограничено  Срок действия: неограничен

	<b>Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)		устройства	
7.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

#### 7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Не ограничено

Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
4.	<b>База данных Scopus</b> <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
5.	<b>База данных Web of Science Core Collection</b> <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>База данных Questel Orbit</b> <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	<b>PubMed</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Не ограничено
2.	<b>Directory of Open Access Journals</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических	С любого компьютера и мобильного	Не ограничено

		изданий	устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	
3.	<b>Directory of open access books (DOAB)</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Лекционная аудитория (Педиатрический институт, кабинет №22)
2. Учебные комнаты для проведения практических занятий, семинаров, промежуточной аттестации (Педиатрический институт, кабинет № 9, учебные комнаты №1, 2)
3. Клинико-диагностическая лаборатория Университетской клиники ФГБОУ ВО Минздрава России.

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Проектор мультимедийный	1
2.	Ноутбук	1
3.	Принтер	1
4.	Персональный компьютер	1
5.	Микропланшетный фотометр	1
6.	Термостатируемый шейкер	2
7.	Центрифуга	1
8.	Агрегометр тромбоцитарный	2
9.	Биохимический полуавтоматический анализатор	1
10.	Гематологический анализатор	1
11.	Микроскоп демонстрационный	12
12.	Микроскопы бинокулярные	12
13.	Счетчики лейкоцитов	3
14.	Холодильник	1
15.	Музей препаратов костного мозга, периферической крови	2
16.	Комплект виртуальных препаратов ФСВОК	

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких	Ковалёв Андрей	1960	2471/05-18 от

			клиентов	Александрович		28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России		Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020