

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ИИМУ»
Минздрава России

Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.51 «Фтизиатрия»**

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

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1094.

Разработчики рабочей программы:

К.Н. Конторщикова, д.б.н., профессор, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики ФДПО ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

Л.Д. Андосова, д.м.н., доцент, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

Ю.Р. Тихомирова, к.б.н., доцент, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

К.А. Шахова, к.б.н., доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

Рецензенты:

1. Поздеева Т.В., д.м.н., доцент, зав. кафедрой экономики, менеджмента и медицинского права ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России
2. Кравченко Г.А. к.б.н., доцент кафедры молекулярной биологии и иммунологии Института биологии и биомедицины ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО (протокол от «30» 01 2021 г. № 4)

Заведующий кафедрой _____ К.Н. Конторщикова
(подпись)
«30» 01 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
учебно-методического управления _____ Л.В. Ловцова
(подпись)
«19» 03 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

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

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 «Фтизиатрия».
- 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 по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия», 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-5):

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
	Знать: <ul style="list-style-type: none">• особенности патологических процессов, основные клинические синдромы заболеваний, особенности в разных группах заболеваний Уметь: <ul style="list-style-type: none">• выявлять симптомы, синдромы при различных болезнях, выяснять эпидемиологические данные, определять показания для госпитализации больного на основе данных лабораторных исследований Владеть:	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи

	• методами выявления патологических состояний, 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 в зачетных единицах (ЗЕ)	объем академических часов (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,3	10
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Практические занятия (ПЗ)	1,0	36
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)	0,2	8
Самостоятельная работа (СР)	0,5	18
Промежуточная аттестация		
Зачет		
ИТОГО	2	72

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 диагностики инфекционных болезней	10		36		8	18	72	Тесты, Ситуационные задачи
	ИТОГО	10		36		8	18	72	

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 фтизиатрии	4
2.	Современные методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	6
	ИТОГО (всего - 10 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Исследования общеклинических и биохимических показателей в фтизиатрии	4
2.	Современные методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	4
	ИТОГО (всего - 8 АЧ)	

5.5. Темы практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Исследования общеклинических и биохимических показателей в фтизиатрии	18
2.	Современные методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	18
	ИТОГО (всего - 36 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Подготовка к занятию №1 - решение предложенных тестов.	10
2.	Подготовка к занятию №2 - решение предложенных тестов.	8
	ИТОГО (всего - 18 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. НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННОЕ ПОВЫШЕНИЕ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

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

2. ПРИ АКТИНОМИКОЗЕ ЛЕГКИХ В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ:

- А. друзы актиномицетов
- Б. обызвествленные эластические волокна
- В. казеозный некроз (детрит)
- Г. кристаллы гематоидина

3. КОРАЛЛОВИДНЫЕ ЭЛАСТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА ОБНАРУЖИВАЮТ В МОКРОТЕ ПРИ:

- А. кавернозном туберкулезе
- Б. бронхопневмонии
- В. раке
- Г. актиномикозе

4. СКОЛЬКО ПРОБ МОКРОТЫ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ЛЕГОЧНУЮ ФОРМУ ТУБЕРКУЛЕЗА:

- А. 1 пробу
- Б. 3 пробы
- В. 5 проб
- Г. 7 проб

5. В ТЕЧЕНИЕ КАКОГО ВРЕМЕНИ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ МОКРОТЫ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ЛЕГОЧНУЮ ФОРМУ ТУБЕРКУЛЕЗА:

- А. в течение 3 - 4-х дней
- Б. в течение 1-го месяца
- В. в течение 2-х недель
- Г. в течение 6-ти месяцев

Ситуационные задачи

И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Больной Н, 30 лет. После переохлаждения появились рези при мочеиспускании, что заставило его обратиться к врачу. Был выполнен ОАМ: доставленное количество 40 мл, цвет соломенно-желтый, реакция щелочная 8,0, относительная плотность 1027, моча мутная, белок 0,3 г/л, эпителиальные клетки 2-5 в п/зр., переходный эпителий 10-14 в п/зр., лейкоциты сплошь в п/зр., эритроциты свежие 10-12 в п/зр., микрофлора большое количество, слизь, соли-аморфные фосфаты, трипельфосфаты. ОАК в норме.
В	1	Какое заболевание можно предположить в данном случае?
Э		Моча мутная, щелочная реакция. При микроскопии клетки мочевого пузыря, масса лейкоцитов, бактерий, слизь, что указывает на воспалительный процесс в мочевом пузыре. Можно предположить бактериальный цистит
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	2	Какую патологию еще можно предположить исходя из ОАМ?
Э		В моче найдены свежие эритроциты, соли, что может свидетельствовать о наличии камней и возможной травматизации слизистой мочевых путей. Белок в данном случае имеет внепочечное происхождение, за счет форменных элементов, гноя
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	3	Возможный окончательный лабораторный диагноз?
Э		Таким образом, имеющиеся нагноительные изменения в моче у больного Н. дают основания поставить диагноз мочекаменной болезни с явлениями цистита
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ

P0		Ответ неверный
B	4	Показан ли метод Нечипоренко в данной ситуации?
Э		Нет, т.к. форменные элементы содержатся в большом количестве, лейкоциты значительно преобладают
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	5	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?
Э		При исследовании ОАМ констатируют только сам факт наличия бактериурии, необходимо дополнительно назначить анализ мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, определение количества микробных тел
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
H		002
I		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		В клинику обратился мужчина 38 лет, жалобы на недомогание, слабость, утомляемость, субфебрильную температуру в течение нескольких дней. В ОАК СОЭ 28, лейкоциты 9,2. ОАМ: количество за сутки 2 литра 200 мл, цвет светло-желтый, моча мутная, плотность 1,012, реакция слабо-щелочная 7,5, белок 0,5 г/л, глюкоза, билирубин, уробилиноген – отрицательные, эпителий плоский 0-3 в п/зр., переходный единичный в п/зр., лейкоциты 12-16 в п/зр., эритроциты 1-5 в п/зр., цилиндры гиалиновые 0-1 в п/зр., лейкоцитарные, зернистые 0-1-3 в п/зр., бактерии в большом количестве
B	1	О какой патологии можно думать и почему?
Э		Можно думать об острой фазе пиелонефрита. О данной патологии свидетельствуют: клиника заболевания, ускоренное СОЭ, лейкоцитоз, полиурия с небольшим снижением относительной плотности мочи, протеинурия, лейкоцитурия, микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	2	Назовите основные лабораторные показатели острого пиелонефрита?
Э		Это бактериурия и пиурия.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный

В	3	С чем связан симптом полиурии и небольшое снижение плотности мочи в начале заболевания?
Э		С самого начала заболевания имеет место поражение концевых канальцев нефрона и нарушение реабсорбции жидкости.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Какой слой ткани почек поражается при пиелонефрите?
Э		Пиелонефрит – гнойно-воспалительный процесс в интерстициальной ткани мозгового слоя почек.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Что является одним из основных симптомов пиелонефрита?
Э		Симптомом пиелонефрита является нарушение кровоснабжения канальцев вследствие поражения соединительной ткани мозгового слоя почек инфекционным процессом
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н		003
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Больной 30 лет, поступил с жалобами на резкую слабость, головную боль, одышку, отек лица, кистей рук, голеней. Эти жалобы появились внезапно через неделю после перенесенной ангины. Одновременно резко уменьшилось количество выделяемой мочи. Моча имеет красновато-бурый цвет, мутная. ОАМ: суточное количество мочи 300 мл, цвет – красно-бурый, мутная, плотность 1030, реакция резко кислая 5,0, белок 4,0 г/л, глюкоза, билирубин, уробилиноген - отрицательные, эпителий плоский 0-3 в п/зр., переходный единичный в п/зр., почечный эпителий 4-6 в п/зр., лейкоциты 2-6 в п/зр., эритроциты 80-110 в п/зр., цилиндры гиалиновые 1-3 в п/зр., зернистые 1-4 в п/зр.
В	1	Для какого заболевания характерна данная картина мочи?
Э		Данная картина мочи соответствует острому гломерулонефриту. О данной патологии свидетельствуют олигоурия, изменение цвета мочи на красновато-бурый, протеинурия, наличие почечного эпителия, макрогематурия, цилиндрурия
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Показан ли количественный метод исследования?
Э		Нет, не показан, так как в ОАМ наблюдается макрогематурия.
P2		Ответ правильный

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?
Э		Необходимо провести ОАМ в динамике, трехстаканную пробу мочи и пробу по Зимницкому.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Как провести трехстаканную пробу мочи?
Э		Трехстаканная проба собирается при одноразовом мочеиспускании в три стакана, и в каждой порции при микроскопии определяют количество эритроцитов и лейкоцитов. Наличие эритроцитов во всех 3-х стаканах указывает на почечную патологию.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Как выполнить пробу по Зимницкому?
Э		При проведении пробы Зимницкого моча собирается в течение суток. После предварительного опорожнения мочевого пузыря в 6 часов утра, собирается восемь порций, через каждые 3 часа. В каждой порции определяется относительная плотность и количество, затем подсчитывается дневной, ночной и суточный диурез. При остром гломерулонефрите могут быть гиперстенурия и олигоурия
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.	Иммунохимический 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. Миньшикова. – 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.	Контрощикова, К.Н. Исследование мокроты: учебное пособие / К.Н, Контрощикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2017. – 98 с.
2.	Контрощикова, К.Н. Общеклинической исследование спинно-мозговой жидкости (ликвора): учебное пособие / К.Н, Контрощикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2017. – 100 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
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	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: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина.	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)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

	Здравоохранение (СПО)» http://www.studmedlib.ru		ПИМУ)	
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	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.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	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.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	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.	Интегрированная	Электронные копии	Доступ	Не

	информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	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
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная	Полные тексты научных статей с аннотациями,	С любого компьютера,	Не ограничено

	библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	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.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

		«Medline», «PreMedline»	Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	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	1
7.	Центрифуга	2
8.	Агрегометр тромбоцитарный	1
9.	Биохимический полуавтоматический анализатор	2
10.	Гематологический анализатор	1
11.	Микроскоп демонстрационный	1
12.	Микроскопы бинокулярные	12
13.	Счетчики лейкоцитов	12
14.	Холодильник	3
15.	Музей препаратов костного мозга, периферической крови	1
16.	Комплект виртуальных препаратов ФСВОК	2

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

№ п.	Программное обеспечение	кол-во лиценз	Тип программного	Производитель	Номер в едином	№ и дата договора
------	-------------------------	---------------	------------------	---------------	----------------	-------------------

п.		ий	обеспечения		реестре российск ого ПО	
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александро вич	1960	2471/05- 18 от 28.05.201 8
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательн ых организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫ Е ТЕХНОЛО ГИИ"	283	без ограничен ия с правом на получени е обновлен ий на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распротр аняемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузе р		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлай н Трейд" от 04.12.202 0