

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО ПГМУ
им. академика Е.А. Вагнера
Минздрава России
_____ Н.В. Минаева
«27» ноября 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛАБОРАТОРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Направленность (профиль) медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

Срок освоения дисциплины Курс 3 Семестр 7

Кафедра факультетской терапии № 2, профессиональной патологии и клинической
лабораторной диагностики

Документ подписан электронной подписью

Благонравова Анна Сергеевна

Ректор

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

00D33107C71600A4433CEF9F86791F2281

Срок действия с 11.09.2024 до 05.12.2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) учебной лабораторно-диагностической практики разработана на основе:

ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)

32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета)

утвержденного Министерством образования и науки РФ «15» июня 2017 г. № 552

Разработчики рабочей программы:

доцент

М.С.Невзорова

доцент

В.В.Шевчук

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной лабораторно-диагностической практики

Пояснительная записка

1. Цель учебной лабораторно-диагностической практики – знакомство с организацией, устройством, спецификой работы клинической, биохимической, иммунологической лабораторий, отдела ИФА на базе ЛПУ, закрепление и углубление знаний, совершенствование первичных профессиональных умений, полученных при проведении практических занятий на кафедре факультетской терапии, профессиональных болезней и клинической лабораторной диагностики.

Задачи практики – приобретение и закрепление теоретических знаний, а также практических навыков лабораторной работы, полученных при прохождении курса клинической лабораторной диагностики.

1.2. Место учебной лабораторно-диагностической практики в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная практика___относится к циклу Б2.У.3 ()

1.2.2. Для изучения данной учебной /практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: общая гигиена, эпидемиология, биология, микробиология, физиология, биохимия_____ (наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Требования к уровню освоения содержания учебной лабораторно-диагностической практики

1.2.3. Знания. *Студент должен знать:*

структуру, организацию работы клинической, биохимической, иммунологической лабораторий, отдела ИФА, и др. отделов клинико-диагностической лаборатории, их задачи и специфику работы; документацию, принятые в лабораториях нормативные акты. _____

1.2.4 Умения: *Студент должен уметь:*

выполнять работу помощника лаборанта клинической лаборатории ЛПУ по профилю гематологических, клинических, биохимических, иммунологических, паразитологических, иммуноферментных исследований: осуществлять прием и кодировку анализов, подготовку проб к исследованию, выполнение клинических, биохимических, иммунологических, иммуноферментных исследований и др. исследований. _____

1.2.5. Навыки: *Студент должен владеть:*

навыками проведения клинических, биохимических, иммунологических, иммуноферментных исследований: навыками ведения документации КДЛ, навыками подготовки проб к исследованию, техникой выполнения клинических, биохимических, иммунологических, иммуноферментных исследований.

1.3. Требования к результатам освоения практики

1.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины/практики: (прописаны в ФГОС3++ п.4.).

1. Проведение преаналитического этапа и собственно лабораторных исследований в клинико-диагностической лаборатории
2. Ведение документации в клинико-диагностической лаборатории
3. Участие в мероприятиях по охране труда в клинико-диагностической лаборатории.

1.3.2. Изучение данной учебной лабораторно-диагностической практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции
1.	ОПК-4	Способен проводить и осуществлять контроль за эффективностью мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно гигиеническому просвещению населения	ОПК-4. ИД1 – Анализирует информированность населения о здоровом образе жизни и медицинской грамотности. ОПК-4. ИД2 –Разрабатывает план организационно-методических мероприятий, направленных на повышение информированности населения о здоровом образе жизни, его грамотности в вопросах профилактики болезней. ОПК-4. ИД3 – Готовит устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней ОПК-4. ИД4 - Формирует программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
1.	ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5 ИД-1. – Готов применить алгоритм медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при обследовании пациента с целью установления диагноза ОПК-5 ИД-2. Организует и проводит медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными и правовыми актами и иными документами ОПК-5 ИД-3. – Контролирует соблюдение профилактических мероприятий
1.	ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для	ОПК-9.ИД1. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации

		решения профессиональных задач. результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ОПК-9.ИД2. Готов применить алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-9.ИД3. Знает принципы функционирования систем органов полости рта, черепно-мозговой и лицевой области для решения профессиональных задач. ОПК-9.ИД4. Использует современные методики сбора и обработки информации ОПК-9.ИД5. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.
--	--	---

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы учебной лабораторно-диагностической практики

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ __	№ 7 __
		часов	часов
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:			
Лекции (Л)	2		2
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)/ практика в КДЛ	69		69
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:			
<i>История болезни (ИБ)</i>			
<i>Курсовая работа (КР) / УИРС</i>	9		9
<i>Реферат (Реф), санбюллети</i>	6		6
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>			

Подготовка к занятиям (ПЗ) по разделам практики (работа с литературой)		9		9
Подготовка к текущему контролю (ПТК)				
Подготовка к итоговому контролю по практике (тестирование, собеседование по вопросам, защита УИРСов, подготовка дневников)		12		12
Всего зачетных единиц (контактная работы по практике)		72 ч /23ЕТ		72 ч /23ЕТ
Всего зачетных единиц СРС		36 ч/ 1 ЗЕТ		36 ч/ 1 ЗЕТ
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3	
	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108 час.	108 час.	108 час.
	ЗЕТ	3 ЗЕТ	3 ЗЕТ	3 ЗЕТ

2.2. Разделы учебной лабораторно-диагностической практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	учебной лабораторно-диагностической практики	Фундаментальные и прикладные вопросы клинической лабораторной диагностики, такие как: принципы биологической безопасности, ведение документации в клинической, гематологической, биохимической, иммунологической лаборатории, лаборатории гемостаза, лаборатории ПЦР, отделе ИФА, правила работы в лабораториях и спектр выполняемых ими исследований.
2.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	учебной лабораторно-диагностической практики	Правила работы и техники безопасности в клинических лабораториях, с реактивами, приборами, животными Фундаментальные и прикладные вопросы клинической лабораторной диагностики, такие как: принципы биологической безопасности, ведение

			документации в клинической, гематологической, биохимической, иммунологической лаборатории, лаборатории гемостаза, лаборатории ПЦР, отделе ИФА, правила работы в лабораториях и спектр выполняемых ими исследований.
3.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	учебной лабораторно-диагностической практики	Оценить результаты лабораторных исследований с целью постановки диагноза по органам, системам и организма в целом Пользоваться теоретическим материалом и на его основе решать диагностические задачи.
4.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	учебной лабораторно-диагностической практики	Выполнять тестовые задания, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний.

2.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семестра	Наименование практики	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.		учебной лабораторно-диагностической практики	3		69	36	108	Собеседование, контроль выполнения курсовой работы/УИРС, заполнения дневника
2.								

		ИТОГО:	3		69	36	108	Собеседование, контроль выполнения курсовой работы//УИРС, заполнения дневника
--	--	---------------	---	--	----	----	-----	---

2.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной лабораторно-диагностической практики

п/№	Название тем лекций учебной практики	Семестры	
1	2	3	4
1.	Структура, организация работы клинико-диагностической лаборатории, задачи, специфика работы отделов (клинического, биохимического, иммунологического, ИФА, и др.). Знакомство с документацией лаборатории, техникой безопасности, сен-эпидрежимом.	7	
2.			
	Итого: 1	3 часа	

2.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)/ практики

п/№	Название тем практических занятий практики и формы контроля	Объем по семестрам	
1	2	3	4 (7 семестр)
1.	Регистрация поступающих анализов и выписка результатов на бланках.		9 ч.
2.	Приготовление, фиксация, окраса, микроскопия фиксированных мазков крови.		15 ч.
3.	Участие в выполнении анализов мочи на анализаторе.		9 ч.
4.	Участие в выполнении общеклинического анализа крови на анализаторе.		9 ч.
5.	Участие в выполнении биохимического анализа крови на анализаторе.		6 ч.

6.	Знакомство с работой в изосерологическом отделе (определение групп крови).		6 ч.
7.	Знакомство с работой отдела ИФА.		6 ч.
8.	Ведение журнала учета температурного режима холодильников в лаборатории.		6 ч.
9.	Ведение журнала учета температурного режима термостатов в лаборатории.		6 ч.
10.	Ведение журнала учета санитарной обработки помещений.		6 ч.
11	Формы итогового контроля/зачета: собеседование по вопросам, защита УИРС, контроль заполнения дневника, тестирование		3 часа
	Итого		72 час/2 ЗЕТ

2.6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ семес тра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) практики	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	6	Помощник лаборанта клинических лабораторий ЛПУ_и лабораторных учреждений ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»	Выполнение исследований в клиничко-диагностических лабораториях, заполнение документации	72 часа
2.				
		Итого		72 часа

2.7. Самостоятельная работа студента

2.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины/ практики	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	6	Помощник лаборанта клинических лабораторий ЛПУ_и лабораторных учреждений ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к тестированию, собеседованию по вопросам, подготовка УИРС/курсовых работ,	36

			рефератов, санбюллетений	
2.				
ИТОГО часов в семестре:				
1.				36
2.				
ИТОГО часов в семестре:				

2.7.2. Примерная тематика курсовых работ/ УИРСов.

Тематика курсовых работ/ УИРСов. Темы УИРС по для студентов 3-го курса (по выбору)

1. Техника безопасности в КДЛ. Санитарно-эпидемиологический режим в клиничко-диагностической лаборатории.
2. Устройство и оборудование клиничко-диагностической лаборатории ЛПУ и основная медицинская документация.
3. Основные обязанности лаборанта КДЛ.
4. Оборудование общеклинической лаборатории и основная медицинская документация.
5. Оборудование биохимической лаборатории и основная медицинская документация.
6. Этапы работы на гематологическом анализаторе.
7. Оборудование отдела ИФА КДЛ и основная медицинская документация.
8. Правила приема биоматериала в лабораторию.
9. Способы санитарной обработки помещений лаборатории.
10. Контроль температурного режима холодильников и термостатов в лаборатории.
11. Методика производства общеклинического анализа крови на анализаторе, показатели.
12. Методика производства биохимических анализов крови на анализаторе.
13. Методика производства анализов мочи на анализаторе.
14. Методика выполнения иммуноферментных исследований.
15. Методика приготовления стеклопрепаратов (мазка) крови для исследования лейкоформулы (фиксация, окраска).
16. Методика микроскопии фиксированного мазка крови.
17. Морфология клеток крови в мазке.
18. Принципы биологической безопасности в лаборатории.
19. Подсчет лейкоформулы (методика, оборудование).
20. Исследование эритроцитов в камере Горяева.
21. Исследование лейкоцитов в камере Горяева.
22. Исследование тромбоцитов камере Горяева.
23. Исследование ретикулоцитов.
24. Взятие крови из пальца на исследование ОАК.
25. Взятие крови из вены на биохимический анализ крови, гемостаз, ОАК.
26. Сбор мочи: преаналитический этап – подготовка, ёмкость, количество, допустимое время доставки.
27. Исследование физических свойств мочи (рН, удельный вес), белка (методики), эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров, эпителия и других параметров. Нормативы.
28. Микроскопия осадка мочи (центрифугирование, приготовление препарата осадка мочи), виды объектов (клеточных, неклеточных объектов), нормативы.
29. Работа с тест-полосками
30. Подготовка к сбору мокроты.
31. Оценка цвета, характера, консистенции, запаха мокроты.
32. Приготовление нативных (эпителия, лейкоцитов, эритроцитов) и окрашенных стеклопрепаратов (метиленовым синим, по Романовскому-Гимзе, на БК) мокроты.

33. Исследование выпотов: виды пунктатов, способы получения, места взятия.
34. Физико-химические свойства выпотов (цвет, белок, прозрачность).
35. Приготовление нативных препаратов (лейкоциты, эритроциты) выпотов.
36. Приготовление окрашенных препаратов выпотов (по Романовскому-Гимзе, на БК)
37. Исследование кала на яйца глист. Подготовка больного и сбор материала. Микроскопия кала. Обнаружение гельминтов.
38. Исследование мазков из урогенитального тракта: преаналитический этап (подготовка, взятие на степень чистоты из влагалища, шейки матки, уретры).
39. Приготовление стеклопрепаратов (техника, фиксация, окраска на степень чистоты влагалища, гонорею, онкоцитологию).
40. Виды эпителия урогенитального тракта (нарисовать плоский эпителий (слои), железистый, переходный).
41. Нормативы степени чистоты (плоский эпителий, лейкоциты – единичные, флора – палочковая, могут быть кокки в небольшом количестве).
42. Исследование общего белка (методика, используемые реактивы, норматив) в сыворотке крови.
43. Исследование альбуминов (методика, используемые реактивы, норматив) в сыворотке крови.
44. Исследование миоглобина (методика, используемые реактивы, норматив).
45. Исследование тропонина-I (методика, используемые реактивы, норма).
46. Исследование билирубина (общего, прямого, непрямого) в сыворотке крови.
47. Исследование уровня глюкозы (методики, используемые реактивы, норматив) в сыворотке крови.
48. Исследование активности аспартатаминотрансферазы (АсАТ).
49. Исследование активности аланинаминотрансферазы (АлАТ).
50. Исследование активности α -амилазы (методики, норматив).
51. Исследование активности гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ).
52. Исследование активности креатининкиназы (КК-МВ), методики, норматив.
53. Исследование Д-димера (методики, норма).
54. Исследование общей лактатдегидрогеназы (ЛДГ).
55. Исследование активности щелочной фосфатазы (методики, норматив).
56. Исследование креатинина (методика, норматив).
57. Исследование уровня мочевины (методики, норматив).
58. Исследование концентрации мочевой кислоты (методики, норма).
59. Исследование С-реактивного белка (методики, норма).
60. Исследование ревматоидного фактора (РФ), методики, норма.
61. Исследование содержания железа в сыворотке крови (методики, норматив). Определение ОЖСС (методика, норматив).
62. Исследование содержания кальция в сыворотке крови (методики, норматив).
63. Исследование содержания калия, натрия в сыворотке крови (методики, норматив).
64. Исследование системы гемостаза: определение РФМК (растворимых фибрин-мономерных комплексов), тромбинового времени.
65. Исследование системы гемостаза. Определение АЧТВ.
66. Исследование системы гемостаза. Исследование содержания фибриногена. Определение МНО.
67. Исследование уровня холестерина.
68. Исследование содержания триглицеридов.
69. Исследования содержания ЛПВП.
70. Исследования содержания ЛПОНП.
71. Исследования содержания ЛПНП.
72. Подсчёт КА (коэффициент атерогенности).

2.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной лабораторно-диагностической практики

2.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семес тра	Виды контроля ¹	Наименование практики	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопрос ов в	К-во независимы х вариантов
1	2	3	4	5	6	7
2		Собеседование по вопросам	Учебная лабораторно- диагностическая практика	Письменный контроль	1 вопрос	Из 18
3		Выполнение курсовой работы/УИРС		Зачтено		
4		Отчет по заполнению Дневника практики		Зачтено		
5		Дополнительно – выполнение санбюллетений		Зачтено		
6		Написание рефератов пропущенным занятиям		Зачтено		
7		Зачет		Оценка/зачте но	оценка	оценка

Примеры оценочных средств:

1

1.	6	Тестирование,	Учебная лабораторно- диагностическая практика	Письменный контроль - тестировани е	10 тестовы х заданий	9 вариантов
----	---	---------------	--	--	-------------------------------	-------------

для входного контроля (ВК)	собеседование
для текущего контроля (ТК)	Проверки выполнения УИРСов
	собеседование
для итогового контроля по практике (ПК)	Тестирование
	Собеседование по вопросам
	Защита УИРСов
	Предоставление дневников, рефератов/санбюллетений

Контрольные вопросы к собеседованию на зачете по учебной лабораторно-диагностической практике для студентов 4-го курса

1. Санитарно-эпидемиологический режим в клиничко-диагностической лаборатории
2. Устройство и оборудование клиничко-диагностической лаборатории ЛПУ и основная медицинская документация.
3. Основные обязанности лаборанта КДЛ.
4. Оборудование общеклинической лаборатории и основная медицинская документация.
5. Оборудование биохимической лаборатории и основная медицинская документация.
6. Оборудование отдела ИФА КДЛ и основная медицинская документация.
7. Правила приема биоматериала в лабораторию.
8. Правила выписки бланков с результатами анализов.
9. Способы санитарной обработки помещений лаборатории.
10. Контроль температурного режима холодильников и термостатов в лаборатории.
11. Техника производства общеклинического анализа крови на анализаторе.
12. Техника производства биохимических анализов крови на анализаторе
13. Техника производства анализов мочи на анализаторе.
14. Техника выполнения иммуноферментных исследований.
15. Техника приготовления мазка крови.
16. Техника микроскопии фиксированного мазка крови.
17. Морфология клеток крови в мазке.
18. Принципы биологической безопасности в лаборатории.

Тестовые задания к зачету по учебной лабораторно-диагностической практике по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

(96 вопросов)

001. Цвет крышки пробирки для коагулологии:
 - а- голубой
 - б- красный
 - в- сиреневый
002. Антикоагулянт, используемый при взятии крови на коагулограмму:
 - а- ЭДТА
 - б- гепарин
 - в- цитрат натрия

003. Цвет крышки пробирки для общего анализа крови:
а- голубой
б- красный
в- сиреневый
004. Антикоагулянт, используемый при взятии венозной крови на общий анализ крови:
а- ЭДТА
б- гепарин
в- цитрат натрия
005. Цвет крышки пробирки для биохимического анализа крови:
а- сиреневый
б- зеленый
в- красный
006. Антикоагулянт, используемый при взятии крови на биохимический анализ:
а- ЭДТА
б- гепарин
в- цитрат натрия
007. Механизм антикоагулянтного действия ЭДТА:
а- связывание ионов кальция
б- активация антитромбинов
в- все перечисленное
008. Механизм антикоагулянтного действия цитрата натрия:
а- связывание ионов кальция
б – активация антитромбинов
в- все перечисленное
009. Механизм антикоагулянтного действия гепарина:
а- связывание ионов кальция
б- активация антитромбинов
в- все перечисленное
010. Цвет крышки пробирки с активатором свертывания крови:
а- зеленый
б- сиреневый
в- красный
011. Пробирки с активатором свертывания крови применяют для:
а- иммунологии
б- электрофореза белков
в- клинической химии, иммунологии, электрофореза белков
012. Что выполняет роль активатора свертывания крови в пробирке?
а- SiO_2
б- каолин
в- все вышеперечисленное
013. Антикоагулянт, используемый при взятии крови на СОЭ:
а- ЭДТА
б- гепарин
в- цитрат натрия
014. Цвет крышки пробирки для СОЭ:
а- красный
б- черный
в- сиреневый
015. Токсичность дезинфицирующего средства, используемого в ЛПУ должна соответствовать:
а- 2-1 классу опасности
б- 4-3 классу опасности
в- 2-3 классу опасности

016. Влажная уборка в помещениях ЛПУ с применением моющее-дезинфицирующих средств проводится:
- а- 2 раза в месяц
 - б- 2 раза в день
 - в- 2 раза в неделю
017. В журнале регистрации температурного режима холодильников указывается:
- а- дата, время
 - б- температурные показатели
 - в- все перечисленное
018. Отметки о температурном режиме холодильника заносятся в журнал:
- а- 2 раза в месяц
 - б- 2 раза в день
 - в- 2 раза в неделю
019. Температура холодильника для хранения лекарств и реагентов должна быть:
- а- 4-6 °С
 - б- 0-4 °С
 - в- 11-14 °С
020. Главной задачей экспресс-лабораторий является:
- а- обеспечение повседневных запросов ЛПУ в проведении исследований
 - б- обеспечение экстренного выполнения лабораторных исследований в ургентной практике
 - в- обеспечение серийного производства наиболее сложных лабораторных исследований
021. Главной задачей КДЛ общего типа является:
- а- обеспечение повседневных запросов ЛПУ в проведении исследований
 - б- обеспечение экстренного выполнения лабораторных исследований в ургентной практике
 - в- обеспечение серийного производства наиболее сложных лабораторных исследований
022. Главной задачей специализированной лаборатории является:
- а- обеспечение повседневных запросов ЛПУ в проведении исследований
 - б- обеспечение экстренного выполнения лабораторных исследований в ургентной практике
 - в- обеспечение серийного производства наиболее сложных лабораторных исследований
023. Паспорт КДЛ утверждается:
- а- главным врачом ЛПУ
 - б- заведующим КДЛ
 - в- местными органами здравоохранения
024. Инструкции по санэпидрежиму составляются для:
- а- каждого специалиста
 - б- каждого отдела в лаборатории
 - в- для отдельного производственного участка (вида работ)
025. Журналы регистрации результатов исследований хранятся в архиве ЛПУ:
- а- 3 года
 - б- 25 лет
 - в- бессрочно
026. Контрольные карты – это документация по:
- а- санэпидрежиму
 - б- аттестации сотрудников лаборатории
 - в- внутрилабораторному контролю качества
027. Смена спецодежды в КДЛ общего типа проводится:
- а- 2 раза в день
 - б- 2 раза в неделю
 - в- 2 раза в месяц

028. Ежедневный самоконтроль в КДЛ предусматривает контроль чистоты изделий одного наименования не менее:
- а- 1-2 единиц
 - б- 3-5 единиц
 - в- 10 единиц
029. Капиллярную кровь у новорожденного ребенка получают из:
- а- мякоти концевой фаланги IV пальца
 - б- мочки уха
 - в- подошвенной поверхности пятки или большого пальца ноги
030. Свежесобранная моча может храниться в холодильнике не дольше:
- а- 30 минут
 - б- полутора часов
 - в- четырех часов
031. Кал на копрологию хранят в холодильнике не дольше:
- а- 1,5-2 часов
 - б- 10-12 часов
 - в- 12-24 часов
032. Правильный сбор мокроты следующий:
- а- натощак, до чистки зубов
 - б- натощак, после чистки зубов
 - в- в любое время суток во время приступа кашля
033. Мокроту следует исследовать:
- а- свежей
 - б- через 2-3 часа после выделения
 - в- через 10-12 часов после выделения
034. При транспортировке транссудатов и экссудатов в лабораторию в качестве антикоагулянта используют:
- а- ЭДТА, гепарин
 - б- ЭДТА, цитрат натрия
 - в- гепарин, цитрат натрия
035. При сборе анализа спермы необходимо соблюдать половое воздержание в течение:
- а- 1-2 дней
 - б- 3-5 дней
 - в- 5-7 дней
036. При взятии материала из уретры у мужчин зонд вводится на глубину:
- а- 1-1,5 см
 - б- 3-4 см
 - в- 5-6 см
037. При взятии материала из уретры у женщин зонд вводится на глубину:
- а- 1-1,5 см
 - б- 3-4 см
 - в- 5-6 см
038. Забор крови на HLA-типирование осуществляется в пробирку с:
- а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
039. Забор крови на исследование клеточного иммунитета методом проточной цитометрии осуществляется в пробирку с:
- а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
040. Забор крови на исследование гуморального иммунитета осуществляется в пробирку с:
- а- красной крышкой

- б- сиреневой крышкой
- в- зеленой крышкой
- 041. Забор крови на НК-тест осуществляется в пробирку с:
 - а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
- 042. Забор крови на НСТ-тест осуществляется в пробирку с:
 - а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
- 043. Забор крови на исследование фагоцитоза осуществляется в пробирку с:
 - а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
- 044. Для определения АКТГ и кортизола кровь сдают до:
 - а- 8 часов утра
 - б- 10 часов утра
 - в- 12 часов
- 045. Для забора крови на гликелированный гемоглобин используются пробирки с:
 - а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
- 046. Для забора крови на кальцитонин, остеокальцин используются пробирки с:
 - а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
- 047. Для забора крови на клиренс эндогенного креатинина используются пробирки с:
 - а- красной крышкой
 - б- сиреневой крышкой
 - в- зеленой крышкой
- 048. При определении клиренса эндогенного креатинина одновременно с кровью собирается:
 - а- утренняя порция мочи
 - б- суточная моча
 - в- слюна
- 049. Гинекологические мазки содержат материал из:
 - а- влагалища и цервикального канала
 - б- уретры
 - в- влагалища, цервикального канала, уретры
- 050. Основные составляющие системы контроля качества лабораторной службы:
 - а- компоненты качества, средства контроля, субъекты контроля, механизмы обеспечения
 - б- структурное качество, процессуальное качество, качество результата
 - в- все перечисленное
- 051. Основные компоненты контроля медицинской помощи:
 - а- компоненты качества, средства контроля, субъекты контроля, механизмы обеспечения
 - б- структурное качество, процессуальное качество, качество результата
 - в- все перечисленное
- 052. Структурное качество описывает:
 - а- условия оказания медицинской помощи
 - б- оптимальность комплекса лечебно-диагностических мероприятий
 - в- соотношение фактически достигнутых результатов с планируемым показателями
- 053. Процессуальное качество описывает:
 - а- условия оказания медицинской помощи
 - б- оптимальность комплекса лечебно-диагностических мероприятий

- в- соотношение фактически достигнутых результатов с планируемыми показателями
054. Качество результата описывает:
- а- условия оказания медицинской помощи
 - б- оптимальность комплекса лечебно-диагностических мероприятий
 - в- соотношение фактически достигнутых результатов с планируемыми показателями
055. Внешний контроль качества это:
- а- контроль со стороны потребителя медицинской услуги
 - б- контроль со стороны производителя медицинской услуги
 - в- организаций, независимых от производителя и потребителя медицинской услуги
056. К методам внутрилабораторного контроля качества, использующим контрольные материалы, не относятся:
- а- метод контрольных карт
 - б- метод Cusum
 - в- исследование случайной пробы
057. К методам внутрилабораторного контроля качества, использующим данные проб пациента, не относятся:
- а- метод параллельных проб
 - б- метод контрольных правил
 - в- исследование повторных проб
058. Для проверки соответствия внутрисерийной воспроизводимости методики установленным нормам точности проводится:
- а- 10 измерений показателя в одном и том же материале
 - б- 2 измерения
 - в- 20 измерений
059. Биохимические анализаторы закрытого типа характеризуются:
- а- возможностью введения в анализатор параметров реакции
 - б- использованием реагентов фирмы-производителя, неизвестными прописями
 - в- все перечисленное верно
060. Биохимические анализаторы открытого типа характеризуются:
- а- возможностью введения в анализатор параметров реакции
 - б- использованием реагентов фирмы-производителя, неизвестными прописями
 - в- все перечисленное верно
061. Внешняя оценка качества предусматривает контроль воспроизводимости и правильности не реже:
- а- 1 раза в месяц
 - б- 1 раза в квартал
 - в- 1 раза в год
062. Роль кураторской лаборатории может выполнять:
- а- КДЛ общего типа
 - б- специализированная лаборатория
 - в- любая централизованная лаборатория, имеющая хорошие показатели качества работы
063. Средний диаметр нормоцитов:
- а- 6-7 мкм
 - б- 8 мкм
 - в- 10-12 мкм
064. Количество эритроцитов в 1 л крови у мужчин:
- а- $3,5-4,0 \times 10^{12}$
 - б- $4,5-5,5 \times 10^{12}$
 - в- $3,9-4,8 \times 10^{12}$
065. Количество эритроцитов в 1 л крови у женщин:
- а- $3,7-4,7 \times 10^{12}$
 - б- $3,5-4,0 \times 10^{12}$
 - в- $3,2-3,9 \times 10^{12}$

066. Количество эритроцитов в 1 л крови у новорожденных:
а- до $10,0 \times 10^{12}$
б- до $6,0 \times 10^{12}$
в- до $5,5 \times 10^{12}$
067. При эритропоэзе деструктивные изменения в ядре начинаются на стадии:
а- полихроматофильного нормобласта
б- оксифильного нормобласта
в- базофильного нормобласта
068. Ретикулоцит содержит:
а- РНК
б- ДНК
в- все перечисленное
069. Микроцитоз – это наличие в периферической крови эритроцитов размером:
а- 2-3 мкм
б- 5-6 мкм
в- 1-2 мкм
070. Макроцитоз – это наличие в периферической крови эритроцитов размером:
а- 9-11 мкм
б- 11-12 мкм
в- 8-10 мкм
071. Мегалоцитоз – это наличие в периферической крови эритроцитов размером:
а- 9-11 мкм
б- 11-12 мкм
в- 8-10 мкм
072. Анизоцитоз – это выявление в мазке крови эритроцитов, различающихся по:
а- размеру
б- форме
в- интенсивности окрашивания
073. Гиперхромия сопровождается, как правило
а- железодефицитные состояния
б- B_{12} - и фолиеводефицитные состояния
в – апластические состояния
074. Эхиноциты - это:
а- эритроциты очень маленьких размеров
б- эритроциты с выростами цитоплазмы
в- эритроциты без зоны просветления в центре
075. Ретикулофиламентозная субстанция выявляется в:
а- эритроцитах
б- ретикулоцитах
в- гранулоцитах
076. Тельца Жолли выглядят как:
а- густая ретикулоцитарная сеть вокруг ядра
б- мелкие темно-фиолетовые включения в цитоплазме
в- четко очерченные округлые включения в количестве 1-2 по периферии эритроцита
077. Базофильная пунктация представляет собой:
а- остатки ядерного вещества
б- остатки ядерной мембраны
в- патологическую преципитацию вещества рибосом
078. Тельца Гейнца-Эрлиха выглядят как:
а- четко очерченные округлые включения в количестве 1-2 по периферии эритроцита
б- бледно-розовые включения в виде колец
в- густая шарообразная сеть в центре клетки
079. Для тяжелых нарушений дифференцировки эритроидного ростка не характерны:

- а- кольца Кебота
 - б- сидеросомы
 - в- пятнистость Маурера
080. Зернистость Шюффнера и пятнистость Маурера встречаются в эритроцитах при:
- а- малярии
 - б- ВИЧ
 - в- апластической анемии
081. Появление сидеросом в эритроцитах обусловлено:
- а- массивным гемолизом
 - б- нарушением утилизации железа эритроидными предшественниками в процессе синтеза гемоглобина
 - в- всем перечисленным
082. Морфологически железодефицитная анемия характеризуется всем перечисленным, кроме:
- а- гипохромии эритроцитов
 - б- макроцитоза
 - в- анизоцитоза
083. Сколько показателей можно определить на гематологическом анализаторе «3D»?:
- а- 20
 - б- 25
 - в- 18
084. Укажите время (мин) экспозиции при окрашивании фиксированных мазков крови по Романовскому-Гимзе:
- а- 20
 - б- 10
 - в- 40
085. Укажите время (мин) экспозиции при фиксации мазка крови в фиксаторе Майн-Грюнвальда:
- а- 25
 - б- 10
 - в- 2
086. Какие дезинфицирующие средства нельзя использовать при обработке оборудования для ИФА:
- а- содержащие глутаровый альдегид
 - б- содержащие спирт
 - в- содержащие перекись водорода
087. Количество этапов при постановке реакции ИФА при использовании «сэндвич-метода»:
- а- 3
 - б- 4
 - в- 6
088. Количество этапов при постановке реакции ИФА методом конкурентного вытеснения:
- а- 3
 - б- 4
 - в- 6
089. Что является грубейшим нарушением при внесении сывороток в лунки планшета при постановке реакции ИФА:
- а- внесение в лунки неразведенных сывороток
 - б- промывание после внесения конъюгата ручным методом
 - в- перемешивание содержимого лунки с образованием пузырей
090. Сколько препаратов готовится при проведении копрологического исследования:
- а- 1
 - б- 3
 - в- 8
091. Как выглядят непереваренные мышечные волокна при микроскопии кала:

- а- удлинённые цилиндрической формы желтоватые глыбки с четкими прямыми углами и поперечной исчерченностью
 б- небольшие по размеру гомогенные комочки с закругленными краями ярко-желтого цвета
 в- кристаллы в форме тонких игл
092. При проведении копрологического исследования жирные кислоты от мыл дифференцируют пробой:
 а- с высаливанием
 б- с нагреванием
 в- обработкой кислотой
093. Трипельфосфаты при микроскопии мочи выглядят как:
 а- трех-, четырех- или шестигранные призмы с косо спускающимися плоскостями, похожие на гробовые крышки
 б- бесцветные мелкие зернышки
 в- все перечисленное верно
094. Кристаллы нейтрального фосфата магния образуются в моче, имеющей:
 а- нейтральную реакцию
 б- щелочную реакцию
 в- кислую реакцию
095. Для растворения фосфатов мочи используют:
 а- реактив Селена
 б- 10% раствор соляной кислоты
 в- дистиллированную воду
096. Ложно завышенные результаты содержания хлоридов в моче могут наблюдаться при приеме пациентом:
 а- барбитуратов
 б- бромидов
 в- хлористого кальция

ОТВЕТЫ НА ИТОГОВЫЕ ТЕСТЫ ПО ПРАКТИКЕ (96 ОТВЕТОВ)

001. а	004. а	007. а	010. б
002. в	005. б	008. а	011. в
003. в	006. б	009. б	012. а
013. в	016. б	019. а	022. в
014. б	017. в	020. б	023. а
015. б	018. б	021. а	024. в
025. а	028. б	031. б	034. в
026. в	029. в	032. б	035. б
027. б	030. б	033. б	036. б
037. а	040. а	043. в	046. а
038. б	041. б	044. б	047. а
039. б	042. в	045. б	048. б
049. в	052. а	055. в	058. а
050. а	053. б	056. в	059. б
051. б	054. в	057. б	060. а

061. 6	064. 6	067. B	070. a
062. B	065. a	068. a	071. 6
063. 6	066. 6	069. 6	072. a

073. 6
074. 6
075. 6
076. 6
077. B
078. a
079. B
080. a
081. 6
082. 6
083. B
084. a

085. Б	086. Б	087. Б	088. а
089. Б	090. Б	091. А	092. б
093. а	094. Б	095. Б	096. б

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ С ЭБС

Основная:

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебно-методическое пособие [предназначено для студентов медицинских вузов] / [Д. Ю. Соснин, В. В. Базарный, И. А. Булатова и др.] ; ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава РФ. - Пермь-Екатеринбург : [б. и.], 2021. - 191 с : ил. - Библиогр.: с. 180-181. - ISBN 978-5-398-02562-0 :	33
2	Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебно-методическое пособие [предназначено для студентов медицинских вузов] / Д. Ю. Соснин, В. В. Базарный, И. А. Булатова [и др.] ; ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ [и др.]. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - Пермь : ПНИПУ, 2022. - 186 с : ил. - Библиогр.: с. 178-179. - ISBN 978-5-398-02724-2	37
3	Анемии [Текст] : учебное пособие [предназначено для студентов медицинских вузов] / [составители: И. А. Булатова, А. П. Щёктова, В. Е. Владимирский, Д. Ю. Соснин]; ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ. - Пермь : [б. и.], 2021. - 115 с : ил. - Библиогр.: с. 100. - ISBN 978-5-7812-0633-9 :	4
4	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник : в 2 т. Том 1 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
5	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 2 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6085-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
6	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 3 : учебник : в 3 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7906-3, DOI: 10.33029/9704-7906-3-CLD3-2023-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479063.html (дата	Удаленный доступ

	обращения: 05.10.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный	
7	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 (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
8	Карпищенко, А. И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : руководство для врачей / Карпищенко А. И. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452561.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
9	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: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
10	Новикова, И. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / И. А. Новикова. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 207 с. - ISBN 978-985-06-3184-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850631848.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
11	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2, DOI: 10.33029/9704-6690-2-MLD-2023-1-976. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466902.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный	Удаленный доступ

3.3. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины

10 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Лекции/презентации, вебинары, занятия в zoom, демонстрация работы виртуальной иммунологической лаборатории (DVD), контроль освоения практики в клинико-диагностических лабораториях

3.4. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами Если учебная дисциплина (модуль) не имеет последующих учебных дисциплин (модулей), то указывается ее связь с итоговой государственной аттестацией)

	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
	ИГА	терапия	хирургия	Инфекционные болезни	Акушерство и гинекология	иммунология	пульмонология	Урология и др. клинические дисциплины

1.5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих вводную лекцию, а также и практические лабораторные занятия в клинико-диагностической лаборатории (72 часа) и самостоятельной работы (36 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу по работе в клинико-диагностических лабораториях.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать ранее приобретенные на лекциях и практических занятиях по клинической лабораторной диагностике знаний и освоить практические умения работ в клинико-диагностических лабораториях.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий и контроля знаний занятия в помощью дистанционных технологий – вебинары, занятия в zoom, использование электронных обучающих программ.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к тестированию, собеседованию по вопроса, УИРСов (в том числе в виде презентаций), рефератов, санбюллетеней и включает их представление на зачете практике.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по

практике и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета, кафедры и электронной библиотечной среде.

Во время прохождения учебной практики студенты самостоятельно проводят лабораторные исследования, оформляют рефераты по заданным темам представляют УИРСЫ по предложенным темам.

Создание УИРС, реферата/ санбюллетеня способствуют формированию профессиональных навыков (умений).

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с коллегами в клиничко-диагностических лабораториях. Самостоятельная работа способствует формированию адекватного профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием. В конце практики проводится контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной практике включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

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

На базах производственной практики студенты знакомятся и работают на оборудовании клиничко-диагностических лабораторий (анализаторы и пр.)

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг»; «МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; «МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод»; «МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru)
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов"

№ п/п	Наименование
	издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция K Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Chromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libreoffice

№ п/п	Наименование
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: http://femb.ru/
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.). Ссылка на ресурс: https://elib.psma.ru

5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование темы	Изменения и дополнения вопросов	Сущность изменений и дополнений: сокращение, увеличение часов, изменение методики, т.д.	Изменения и дополнения в материальном и методическом обеспечении, контроле знаний	Утверждение на кафедральном заседании: № протокола, дата, подпись и ФИО зав.кафедрой
1	2	3	4	5	6
1	Ифекция, вызванная COVID-19.	Эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения, профилактика инфекции, вызванной COVID-19.	Подготовка рефератов, презентаций по теме	Тестирование	Утверждено «__20__» __03__ 2024 Н.Н. Малютина

ПРИЛОЖЕНИЕ
Д Н Е В Н И К
учебной лабораторно-диагностической практики
студента 4 курса МПФ

Обучающегося (щейся) _____

(ФИО)

Группы _____ Специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,

проходившего (шей) производственную практику на базе: _____

Время прохождения практики с «___» _____ 20__ г.

по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики на базе: _____

Руководитель практики от университета: _____

Пермь, 2020

Авторы-составители: профессор кафедры факультетской терапии №2, профессиональной патологии и клинической лабораторной диагностики, доктор медицинских наук **А.П. Щёктова**, доцент кафедры факультетской терапии №2, профессиональной патологии и клинической лабораторной диагностики, кандидат медицинских наук **М.С. Невзорова**.

Методическое пособие предназначено для студентов 4 курса медико-профилактического факультета при прохождении учебной лабораторно-диагностической практики. В них содержится программа практики и методические указания, перечень практических навыков, по прохождению практики, рекомендации по самостоятельной работе студентов, подготовке к зачету, в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для специальности 32.05.01. - Медико-профилактическое дело (уровень специалитет).

ПРОГРАММА И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Задача учебной лабораторно-диагностической практики: практическое обучение и ознакомление студентов 4 курса со всем видам работ, выполняемых в клинико-диагностической лаборатории ЛПУ.

Место прохождения практики: клинические лаборатории ЛПУ г. Перми, для иногородних студентов лаборатории ЛПУ Пермского края, Российской Федерации. Непосредственное руководство практикой осуществляется *ответственным за практику врачом клинической лабораторной диагностики ЛПУ*. Для практической работы студенты прикрепляются к штатным лаборантам и врачам КДЛ по 2 человека (не более) на рабочее место.

Продолжительность производственной практики **108 часов**, в т.ч. **36 часов на самостоятельную работу студентов**. За время практики студент должен под руководством персонала лаборатории участвовать в регистрации поступающих в лабораторию анализов и выписке результатов на бланках лаборатории, преаналитической подготовке биоматериала, микроскопии фиксированных мазков крови, в наблюдении за выполнением анализов мочи на анализаторе и выполнении анализов, выполнении анализов крови на геманализаторах, ведении журналов учета температурного режима холодильников и термостатов в лаборатории, участие в санобработке помещений лаборатории.

Формой отчета по производственной практике является дневник. Студент должен делать ежедневно запись о проделанной работе. Запись каждого дня заверяется подписью лаборанта, а также ответственным за практику врачом клинической лабораторной диагностики ЛПУ.

По окончании прохождения практики непосредственный руководитель практики записывает в дневник характеристику и оценку работы студента. Дневник должен быть заверен подписью главного врача и печатью больницы.

Зачет по практике (предоставление дневника, собеседование по контрольным вопросам, УИРС, тестирование) сдается руководителю практики – сотруднику кафедры сразу после ее окончания на базе, после чего выставляется итоговая оценка за практику (по 5-балльной системе).

Оценка количественная: отлично /хорошо /удовлетворительно /неудовлетворительно

Критерии:

«отлично»: по всем вопросам собеседования обнаружено всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоение положений основной и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой, четкое понимание и изложение освоенных методов лабораторной диагностики.

«хорошо»: по всем вопросам собеседования обнаружено хорошее знание учебно-программного материала, усвоение положений основной литературы, рекомендованной программой, систематический характер знаний, касающихся предусмотренных программой методов лабораторной диагностики и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей профессиональной деятельности;

«удовлетворительно»: по большинству вопросов собеседования (два из трех) обнаружено знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, усвоение положений основной литературы, рекомендованной программой, при ответах на вопросы собеседования имеются погрешности, не являющиеся принципиальными ошибками;

«неудовлетворительно»: по большинству вопросов собеседования (два из трех) обнаружены существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущены принципиальные ошибки в ответах на вопросы собеседования или эти ответы отсутствуют.

Студент должен начать и окончить практику точно в указанный в направлении срок. Самовольно менять базу практики категорически запрещается. Студенты, которым разрешено прохождение практики вне г. Перми (в соответствии с приказом ректора), должны сдать дневники и зачет по практике руководителю практики кафедры клинической лабораторной диагностики ДПО в установленные приказом ректора сроки. Студенты, не прошедшие практику или не отчитавшиеся за нее в указанные сроки подлежат отчислению из университета как не выполнившие учебный план.

ЛИСТОК учета вводного инструктажа по охране труда, пожарной безопасности, технике безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка

Дата инстр укта жа	Наименование подразделения, в которое направляется инструктируе-мый	Инструктаж провел: ФИО и должность инструктирую щего	Подпись	
			Инструк тирующе го	Студента/ инструкта ж усвоил

Подпись руководителя практики в лаборатории

Должность _____

Подпись

расшифровка

Дата	Содержание работы	Кол-во

Подпись руководителя практики в лаборатории

Дата	Содержание работы	Кол-во

--	--	--

--	--	--

Подпись руководителя практики в лаборатории

Дата	Содержание работы	Кол-во

--	--	--

Подпись руководителя практики в лаборатории

Дата	Содержание работы	Кол-во

--	--	--

Подпись руководителя практики в лаборатории

Дата	Содержание работы	Кол-во

--	--	--

--	--	--

Подпись руководителя практики в лаборатории -----

Индивидуальное задание

Наименование работы	Рекомендуемый объем	Выполнено по факту
Изучение требований и правил техники безопасности при проведении клинических лабораторных исследований	1	
Прием, маркировка и регистрация поступившего в лабораторию биоматериала	100	
Наблюдение за исследованием и проведение исследований физико-	100	

химических свойств мочи (рН, удельный вес, цвет, прозрачность)		
Использование дозирующих устройств (пипетки, дозаторы)	30	
Владение техникой центрифугирования пробирок с кровью и мочой	100	
Приготовление препаратов, фиксация, окраска, микроскопия окрашенных мазков крови	100	
Приготовление проб и исследование анализов мочи на анализаторе	100	
Наблюдение и проведение исследований крови на гематологическом	100	

анализаторе		
Наблюдение за исследованием крови на биохимическом анализаторе	100	
Наблюдение за выполнением анализов иммуноферментным методом	30	
Ведение журнала учета температурного режима термостатов в лаборатории	20	
Ведение журнала учета санитарной обработки помещений лаборатории, помощь в текущей у периодической уборке	30	
Подпись ответственного за практику врача-лаборанта КДЛ ЛПУ		

_____ Подпись врача

Круглая печать больницы

Специальность

Кафедра _____

СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

студента _____, курса _____ группы _____

Вид практики: Производственная практика

Тип: Клиническая практика

Сроки прохождения практики: _____

Место прохождения практики: _____

Этапы практи- ки	Сроки выполне- ния	Виды деятельности студента	Отмет. о выполне нии
Органи- зацион- ный	указать дату начала	Ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике.	Выполне но (подпись

	практики	Согласование индивидуального задания. Инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка.	ответственного по практике)
Основной	указать период прохождения практики	Выполнение индивидуального задания, предусмотренной программой практики. Ежедневная работа по месту практики. Сбор, обработка и систематизация материала по практике. Заполнение дневника по практике.	Выполнено (подпись ответственного по практике)
Заключительный	указать последний день практики и дату зачета по практике	Подведение итогов и составление отчета по практике. Подготовка и утверждение в профильной организации пакета отчетной документации о прохождении практики. Предоставление на кафедру отчетной документации по практике. Сдача промежуточной аттестации по практике (Защита отчета по практике на кафедре).	Выполнено (подпись ответственного по практике)

Содержание практики и планируемые результаты практики согласованы с непосредственным руководителем практики от профильной организации.

Название базы практики _____

Руководитель практики от профильной организации

ФИО _____

подпись _____

МП

Зав кафедрой ФГБОУ ВО ПГМУ Минздрава России

ФИО

_____/_____

Подпись

МП

САНИТАРНО – ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (дополнительная работа)

1. Выпуск санбюллетеней (Напр.: «Как подготовиться к сдаче общего анализа крови, биохимического анализа крови, общего анализа мочи, мокроты») _____

Дата: _____

Подпись ответственного за практику

врача-лаборанта КДЛ ЛПУ:

Характеристика по итогам проведения практики, заверенная руководителем по практике и печатью мед. организации

(заполняется ответственным за практику врачом-лаборантом КЛД ЛПУ)

Оценка: _____

РУКОВОДИТЕЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

МП ЛПУ: _____

«__» _____ 20__ г.

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики от университета

Оценка: _____

Руководитель практики кафедры:

«__» _____ 20__ г.

МП учреждения:

**Контрольные вопросы к зачету по практике
для студентов 4-го курса**

1. Санитарно-эпидемиологический режим в клинко-диагностической лаборатории
2. Устройство и оборудование клинко-диагностической лаборатории ЛПУ и основная медицинская документация.
3. Основные обязанности лаборанта КДЛ.
4. Оборудование общеклинической лаборатории и основная медицинская документация.
5. Оборудование биохимической лаборатории и основная медицинская документация.
6. Оборудование отдела ИФА КДЛ и основная медицинская документация.
7. Правила приема биоматериала в лабораторию.
8. Правила выписки бланков с результатами анализов.
9. Способы санитарной обработки помещений лаборатории.
10. Контроль температурного режима холодильников и термостатов в лаборатории.
11. Техника производства общеклинического анализа крови на анализаторе.
12. Техника производства биохимических анализов крови на анализаторе

13. Техника производства анализов мочи на анализаторе.
14. Техника выполнения иммуноферментных исследований.
15. Техника приготовления мазка крови.
16. Техника микроскопии фиксированного мазка крови.
17. Морфология клеток крови в мазке.
18. Принципы биологической безопасности в лаборатории.

Темы курсовой работ/УИРС по п учебной лабораторно-диагностической практике для студентов 4-го курса

1. Техника безопасности в КДЛ. Санитарно-эпидемиологический режим в клинико-диагностической лаборатории.
2. Устройство и оборудование клинико-диагностической лаборатории ЛПУ и основная медицинская документация.
3. Основные обязанности лаборанта КДЛ.
4. Оборудование общеклинической лаборатории и основная медицинская документация.
5. Оборудование биохимической лаборатории и основная медицинская документация.
6. Этапы работы на гематологическом анализаторе.
7. Оборудование отдела ИФА КДЛ и основная медицинская документация.
8. Правила приема биоматериала в лабораторию.
9. Способы санитарной обработки помещений лаборатории.
10. Контроль температурного режима холодильников и термостатов в лаборатории.
11. Методика производства общеклинического анализа крови на анализаторе, показатели.
12. Методика производства биохимических анализов крови на анализаторе.
13. Методика производства анализов мочи на анализаторе.
14. Методика выполнения иммуноферментных исследований.
15. Методика приготовления стеклопрепаратов (мазка) крови для исследования лейкоформулы (фиксация, окраска).
16. Методика микроскопии фиксированного мазка крови.

17. Морфология клеток крови в мазке.
18. Принципы биологической безопасности в лаборатории.
19. Подсчет лейкоформулы (методика, оборудование).
20. Исследование эритроцитов в камере Горяева.
21. Исследование лейкоцитов в камере Горяева.
22. Исследование тромбоцитов камере Горяева.
23. Исследование ретикулоцитов.
24. Взятие крови из пальца на исследование ОАК.
25. Взятие крови из вены на биохимический анализ крови, гемостаз, ОАК.
26. Сбор мочи: преаналитический этап – подготовка, ёмкость, количество, допустимое время доставки.
27. Исследование физических свойств мочи (рН, удельный вес), белка (методики), эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров, эпителия и других параметров. Нормативы.
28. Микроскопия осадка мочи (центрифугирование, приготовление препарата осадка мочи), виды объектов (клеточных, неклеточных объектов), нормативы.
29. Работа с тест-полосками
30. Подготовка к сбору мокроты.
31. Оценка цвета, характера, консистенции, запаха мокроты.
32. Приготовление нативных (эпителия, лейкоцитов, эритроцитов) и окрашенных стеклопрепаратов (метиленовым синим, по Романовскому-Гимзе, на БК) мокроты.
33. Исследование выпотов: виды пунктатов, способы получения, места взятия.
34. Физико-химические свойства выпотов (цвет, белок, прозрачность).
35. Приготовление нативных препаратов (лейкоциты, эритроциты) выпотов.
36. Приготовление окрашенных препаратов выпотов (по Романовскому-Гимзе, на БК)
37. Исследование кала на яйца глист. Подготовка больного и сбор материала. Микроскопия кала. Обнаружение гельминтов.
38. Исследование мазков из урогенитального тракта: преаналитический этап (подготовка, взятие на степень чистоты из влагалища, шейки матки, уретры).
39. Приготовление стеклопрепаратов (техника, фиксация, окраска на степень чистоты влагалища, гонорею, онкоцитологию).
40. Виды эпителия урогенитального тракта (нарисовать плоский эпителий (слои), железистый, переходный).
41. Нормативы степени чистоты (плоский эпителий, лейкоциты – единичные, флора – палочковая, могут быть кокки в небольшом количестве).
42. Исследование общего белка (методика, используемые реактивы, норматив) в сыворотке крови.
43. Исследование альбуминов (методика, используемые реактивы, норматив) в сыворотке крови.
44. Исследование миоглобина (методика, используемые реактивы, норматив).
45. Исследование тропонина-I (методика, используемые реактивы, норма).
46. Исследование билирубина (общего, прямого, непрямого) в сыворотке крови.
47. Исследование уровня глюкозы (методики, используемые реактивы, норматив) в сыворотке крови.

48. Исследование активности аспаратаминотрансферазы (АсАТ).
49. Исследование активности аланинаминотрансферазы (АлАТ).
50. Исследование активности α -амилазы (методики, норматив).
51. Исследование активности гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ).
52. Исследование активности креатининкиназы (КК-МВ), методики, норматив.
53. Исследование Д-димера (методики, норма).
54. Исследование общей лактатдегидрогеназы (ЛДГ).
55. Исследование активности щелочной фосфатазы (методики, норматив).
56. Исследование креатинина (методика, норматив).
57. Исследование уровня мочевины (методики, норматив).
58. Исследование концентрации мочевой кислоты (методики, норма).
59. Исследование С-реактивного белка (методики, норма).
60. Исследование ревматоидного фактора (РФ), методики, норма.
61. Исследование содержания железа в сыворотке крови (методики, норматив). Определение ОЖСС (методика, норматив).
62. Исследование содержания кальция в сыворотке крови (методики, норматив).
63. Исследование содержания калия, натрия в сыворотке крови (методики, норматив).
64. Исследование системы гемостаза: определение РФМК (растворимых фибрин-мономерных комплексов), тромбинового времени.
65. Исследование системы гемостаза. Определение АЧТВ.
66. Исследование системы гемостаза. Исследование содержания фибриногена. Определение МНО.
67. Исследование уровня холестерина.
68. Исследование содержания триглицеридов.
69. Исследования содержания ЛПВП.
70. Исследования содержания ЛПОНП.
71. Исследования содержания ЛПНП.
72. Подсчёт КА (коэффициент атерогенности).

Требования к оформлению УИРС по практике:

- титульный лист

- содержание (преаналитический этап, взятие биоматериала, хранение, транспортировка, методика выполнения: название методики, используемые реактивы, ход реакции, расчет показателей, диагностическое значение (см. инструкцию к набору), заполнение бланка, нормативы (приложить бланки с результатом)).

- текст отчета УИРС – оформление в печатном варианте (объем текста не менее 3-4 страниц с конкретным раскрытием темы).
- список использованной литературы (включая Интернет-ресурсы)

Отчетные документы по практике

1. Дневник, включающий в себя:

- Листок учета вводного инструктажа
- ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
- Характеристика по итогам проведения практики, заверенная руководителем по практике и печатью мед. организации.
- Отчет по санпросветработе
- Совместный план-график проведения практики
- Контрольные вопросы к зачёту по практике
- Темы УИРС

Дневник должен быть подписан обучающимся, инспектором по охране труда и ТБ медицинской организации, врачом, под непосредственным руководством которого работает обучающийся, главным врачом медицинской организации, куратором от Университета.

2. Курсовая работа/УИРС

3. Зачетная книжка студента

4. Направление на практику (для иногородних студентов) при необходимости.

