

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КРАЕВОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФБУИ ТНИИКИП
Роспотребнадзора д.м.н. профессор
Т.Ф.Степанова
« 23 » 04 2018 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Подвид дополнительного образования:
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Специальность:
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА для биологов

Контингент обучающихся: специалисты клинико-диагностических лабораторий,
не имеющие медицинского образования (биологи)
с высшим специальным образованием

Трудоемкость 502 акад. часа

АННОТАЦИЯ

Тюмень, 2018

Аннотация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая лабораторная диагностика для биологов»

Нормативные документы для разработки дополнительной профессиональной программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) по специальности «Клиническая лабораторная диагностика для биологов»

1. Приказ Минтруда России от 14.03.2018 N 145н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области клинической лабораторной диагностики"»
2. Проект Приказа Министерства здравоохранения РФ «Об утверждении Правил проведения клинических лабораторных исследований» (подготовлен Минздравом России 20.10.2017)
3. Приказ Минздрава России от 26.02.2015 № 77н «Об установлении соответствия должностей медицинских работников и фармацевтических работников, установленных до 18 марта 2014 года, должностям, указанным в номенклатурах должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденных в соответствии с частью 2 статьи 14 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"»
4. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 17 апреля 2013 г. № 16-5-12/11 «По вопросам профессиональной деятельности биологов»
5. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1183н, с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 августа 2014 г. № 420н
6. Номенклатура специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование, утвержденная Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 октября 2015 г. № 700н
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки» с изменениями, внесенными приказом МЗ РФ от 15 июня 2017 г. № 328 н
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1047 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»
12. Примерная дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки врачей по специальности «клиническая лабораторная диагностика»

Объем программы (в т.ч. аудиторных часов): 502 часа, 1 академический час равен 45 минутам

Варианты обучения (ауд. часов в день, дней в неделю, продолжительность обучения - дней, недель, месяцев):

6 часов в день, 36 часов в неделю, 4 месяца.

Форма обучения: очно-заочная

Вид выдаваемого документа после завершения обучения: Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся: Высшее профессиональное образование (академическая квалификация: магистр или специалист) по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика» «Генетика», «Микробиология», «Фармация»; либо высшее биологическое образование, не соответствующее квалификационным характеристикам и квалификационным требованиям, указанным в приказе Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 415н и в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н, при наличии непрерывного стажа практической работы по клинической лабораторной диагностике не менее 5 лет.

Цель: овладение полным объемом систематизированных теоретических знаний по клинической лабораторной диагностике и практических профессиональных умений и навыков, формирование профессиональных компетенций биолога в области клинической лабораторной диагностики в полном объеме, необходимом для самостоятельной работы в профессиональной деятельности в должности биолога клинико-диагностической лаборатории при выполнении обобщенной трудовой функции «Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (высокотехнологичные исследования с использованием новейших образцов технологического оборудования, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется высококвалифицированный, специально подготовленный персонал и которые сопровождаются формулировкой лабораторного заключения, которое представляет собой описание выявленных патологических процессов без указания предполагаемого диагноза и рекомендаций по тактике ведения пациента)» в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденным приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

Задачи программы:

1. Овладеть полным объемом базовых и фундаментальных знаний в области клинической лабораторной диагностики, формирующих профессиональные компетенции специалиста, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать профессиональные компетенции биолога в области клинической лабораторной диагностики.
3. Сформировать умения в освоении новейших клинических лабораторных технологий и методов.
4. Приобрести систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих биологу свободно ориентироваться в вопросах организации и нормативно-правового обеспечения лабораторной службы.

В результате освоения программы слушатель должен:

приобрести следующие необходимые знания:

- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;
- принципы доказательной медицины, стандарты диагностики наиболее распространенных заболеваний;

- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях;
 - факторы, влияющие на результаты анализов при постановке реакций;
 - технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;
- приобрести следующие необходимые умения:
- технологию выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, гематологических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
 - технологию выполнения лабораторных исследований по диагностике паразитарных и инфекционных заболеваний.

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций биолога, его профессиональных знаний, умений, навыков.

В результате освоения дополнительной профессиональной программы «Клиническая лабораторная диагностика для биологов» у обучающегося **формируются и совершенствуются профессиональные компетенции** (далее – ПК):

- способность и готовность к выполнению лабораторных исследований в соответствии со стандартами качества клинических лабораторных исследований (ПК-1);
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, способов оценки функционального состояния организма пациентов для интерпретации результатов лабораторного исследования (ПК-2);
- способность и готовность выполнять клинические лабораторные исследования, формулировать лабораторное заключение по результатам клинических лабораторных исследований с описанием выявленных патологических процессов (ПК-3);
- способность и готовность выполнять клинические лабораторные исследования для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, выявлять признаки неотложных и угрожающих жизни состояний по результатам лабораторных исследований (ПК-4);
- способность и готовность осуществлять мероприятия по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных болезней, соблюдать санитарные нормы и правила при работе с биологическим материалом (ПК-5);
- способность и готовность проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний (ПК-6).

Приобретенные выпускником компетенции и подготовка к профессиональной деятельности позволяют реализовывать трудовые функции, систематизированные в профессиональном стандарте (Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утв. приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н): Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (высокотехнологичные исследования с использованием новейших образцов технологического оборудования, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется высококвалифицированный, специально подготовленный персонал и которые сопровождаются формулировкой лабораторного заключения, которое представляет собой описание выявленных патологических процессов без указания предполагаемого диагноза и рекомендаций по тактике ведения пациента).

В результате освоения программы обучающиеся должны **знать**:

- законодательство Российской Федерации об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;
- основы трудового законодательства;
- правила врачебной этики;
- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы,

определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;

- морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека;
- основы патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины;
- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях;
- основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;
- основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;
- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;
- правила оказания первой помощи при жизнеугрожающих и неотложных состояниях;
- основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;
- структуру и функции организма человека как многоклеточной биологической системы;
- строение и функции клеток и тканей организма;
- теорию кроветворения;
- морфологию клеток костного мозга и элементов крови; показатели гемограммы и миелограммы в норме, особенности при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения;
- технологии клинических лабораторных исследований, применяемых в диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кроветворения;
- физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, желудочного содержимого, дуоденального содержимого, желчи (и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке), кала;
- особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов мокроты;
- особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травме;
- методы получения материала для цитологической диагностики;
- приготовление и окрашивание препаратов для цитологической диагностики, жидкостную цитологию;
- основы цитологической диагностики опухолей, предопухолевых и неопухолевых заболеваний;
- основные процессы метаболизма белков, липидов, углеводов и их регуляции, поддержания водно-минерального, кислотно-щелочного равновесия;
- диагностическое значение определения ферментов, гормонов, биологически активных веществ;
- лабораторные показатели нарушений обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза;
- основы теории свертывания крови, причины геморрагических и тромботических реакций, лабораторные показатели, характеризующие активность тромбоцитов, плазменный гемостаз, антикоагулянтную и фибринолитическую системы;
- морфологические характеристики паразитов, простейших кишечника, взрослых особей, яиц, личинок гельминтов;
- функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о

клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности;

- антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека;
- лабораторные показатели иммунодефицита, аутоиммунных заболеваний, аллергических болезней и реакций;
- иммунологические лабораторные показатели при диагностике инфекционных болезней;
- функциональную организацию, компоненты генной системы, основные представления о геномике, метаболомике, протеомике, нуклеотидомике;
- молекулярно-биологические методы диагностики наследственных, инфекционных, онкологических заболеваний.

уметь:

- организовать рабочее место для проведения исследований, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- организовать работу находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;
- приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;
- работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;
- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;
- выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические;
- оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
- оценить результаты лабораторных исследований, сформулировать лабораторное заключение по результатам клинических лабораторных исследований с описанием выявленных патологических процессов;
- внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории.

владеть навыками:

- выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
- организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- интерпретации результатов лабораторных исследований
- оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.

Формы аттестации. Документы, подтверждающие освоение программы

С целью контроля знаний слушателей осуществляется предварительный (вводный тестовый контроль) и текущий контроль в формах собеседований, тестовых заданий, решения ситуационных задач.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе «Клиническая лабораторная диагностика для биологов» осуществляется посредством проведения экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку биолога в соответствии с

требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы.

По окончании обучения слушателям, освоившим дополнительную профессиональную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы «Клиническая лабораторная диагностика для биологов» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам программы;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-техническую базу:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - лабораторную базу ФБУН ТНИИКИП Роспотребнадзора;
- г) кадровое обеспечение реализации программы: квалифицированные научные сотрудники (кандидаты и доктора биологических наук), имеющие подготовку по клинической лабораторной диагностике.

Программа реализуется частично в форме стажировки на базе лабораторий ФБУН ТНИИКИП Роспотребнадзора. Цель стажировки – совершенствование компетенций по лабораторным исследованиям с применением современного автоматизированного оборудования и клинического материала, оценка и интерпретация полученных материалов, закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Содержание дополнительной профессиональной программы «Клиническая лабораторная диагностика для биологов» построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности
«Клиническая лабораторная диагностика (для биологов)»
(срок обучения 502 академических часа)

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего ч	лек-ции	прак-тика	семи-нары	стажиро-вка	Форма контро-ля
	Рабочая программа учебного модуля «Фундаментальные дисциплины»						
1	Фундаментальные основы клинической лабораторной диагностики	40	13,5	0	4	22,5	Тест
1.1	Морфофункциональная характеристика органов и систем организма	12	4		1	7	
1.2	Патогенетические основы заболеваний	6	1,5		1	3,5	
1.3	Бактериологические исследования	3	3				
1.4	Микологические исследования	3,5	1		0,5	2	
1.5	Вирусологические исследования	5,25	0,75		0,5	4	

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего ч	лек-ции	прак-тика	семи-на-ры	стажиро-вка	Форма контро-ля
1.6	Основные принципы микробиологической, серологической, молекулярно-биологической, паразитологической идентификации	10,25	3,25		1	6	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»							
2	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации	16	6	2	2	6	Зачет
2.1	Государственная политика в области охраны здоровья населения	1,25	0,25			1	
2.2.	Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности КДЛ	2,5	1		0,5	1	
2.3.	Организационная структура лабораторной службы	2,5	1		0,5	1	
2.4.	Кадровое обеспечение КДЛ:	1	0,5		0,5		
2.5.	Требования к материально-техническому оснащению КДЛ	1	1				
2.6.	Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления	2	0,5		0,5	1	
2.7.	Экономические основы деятельности КДЛ	1				1	
2.8.	Санитарно-противоэпидемический режим и охрана труда в клинко-диагностических лабораториях	4,75	1,75	2		1	
3	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа	22,5	5	2	1,5	14	Зачет
3.1.	Преаналитический этап лабораторного анализа	6	1	2		3	
3.2.	Методы аналитического этапа лабораторного анализа	11,5	3		1,5	7	
3.3.	Постаналитический этап лабораторного анализа	5	1			2	
4	Гематологические исследования	70,5	6	18	4	42,5	Тест
4.1.	Общие вопросы гематологии	14	2		1	11	
4.2.	Исследования в лабораторной гематологии	14	2	6	1	5	
4.3.	Реактивные изменения крови	14	1	6	1	6	
4.4.	Заболевания системы кроветворения	28,5	1	6	1	20,5	
9	Иммунологические исследования	38	5	9	2,5	21,5	Тест
9.1.	Иммунитет. Функциональная организация иммунной системы	1	1				
9.8.	Физиология иммунного ответа	2			1	1	
9.11.	Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы	5	2		1	2	
9.6.	Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа	1	1				
9.7.	Гормоны и цитокины иммунной системы	1	1				
9.19.	Методы исследования иммунной системы	5		5			
9.12.	Иммунная система при инфекции	8,5		2	0,5	6	
9.16.	Аллергические заболевания	1		1			
9.3.	Лимфоидная система как основа приобретенного антиген-специфического иммунитета	2				2	

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего ч	лек-ции	прак-тика	семи-на-ры	стажиро-вка	Форма контро-ля
9.4.	Антигены и иммуногены	2				2	
9.5.	Иммуноглобулины (антитела)	2				2	
9.9.	Фармакологические воздействия на иммунную систему	2				2	
9.10.	Иммунологическая толерантность	2				2	
9.13.	Трансплантационный иммунитет	0,5				0,5	
9.14.	Наследственные, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния	1				1	
9.17.	Иммунология распространенных заболеваний	0,5				0,5	
9.15.	Антигены и антитела системы крови	0,5				0,5	
9.20.	Методы исследования антигенов системы крови	1		1			
6	Цитологические исследования	39	3,5	1	5	29,5	Зачет
6.2.	Основные принципы цитологической диагностики	2	0,5	0,5		1	
6.8.	Обеспечение качества цитологических исследований	7	0,5	0,5	1	5	
9.2.	Воспаление и его роль в иммунной защите	4	1,5			2,5	
6.4.	Опухоли	3	0,25			2,75	
6.5.	Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний	1,5			0,5	1	
6.6.	Молекулярно-генетические исследования в цитологической диагностике	1,5			0,5	1	
6.7.	Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования	3,5	0,25		1	2,25	
6.9.	Цитологические исследования при новообразованиях различных органов	8,25	0,25		1	7	
6.10.	Цитологические исследования при неопухолевых поражениях различных органов	8,25	0,25		1	7	
5	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	67	7	16	3	41	Тест
5.1.	Общеклинические исследования состояния бронхо-легочной системы	9	1	2		6	
5.2.	Общеклинические исследования состояния органов пищеварительной системы: желудок и поджелудочная железа	7	1	2		4	
5.3.	Общеклинические исследования состояния органов пищеварительной системы: печень	7	1	2		4	
5.4.	Общеклинические исследования состояния кишечника	7	1	2		4	
5.5.	Общеклинические исследования состояния мочевыделительной системы	10	1	4	1	4	
5.6.	Общеклинические исследования состояния женских половых органов	7	0,5	1	0,5	5	
5.7.	Общеклинические исследования состояния мужских половых органов	7	0,5	1	0,5	5	
5.8.	Общеклинические исследования спинномозговой жидкости	7	0,5	1	0,5	5	
5.9.	Общеклинические исследования транссудатов и экссудатов	6	0,5	1	0,5	4	

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего ч	лек-ции	прак-тика	семи-на-ры	стажиро-вка	Форма контро-ля
10	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	28,5	2	8	2,5	16	Зачет
10.1.	Неинфекционные заболевания и поражения кожи	3	0,5		0,5	2	
10.2.	Инфекционные и паразитарные заболевания и поражения кожи	3	0,5		0,5	2	
10.3.	Микозы	1				1	
10.4.	Сифилис	6	1	2	0,5	2,5	
10.5.	Гонорея	4,5		0,5	0,5	3,5	
10.6.	Урогенитальный трихомоноз	1		0,5		0,5	
10.7.	Урогенитальный хламидиоз	1,5		1		0,5	
10.8.	Урогенитальный микоплазмоз	1,5		1		0,5	
10.9.	Урогенитальный кандидоз	4		1	0,5	2,5	
10.10.	Вирусные инфекции	3		2		1	
7	Биохимические исследования	70,5	9	14	2,5	45	Тест
7.10.	Методы биохимических исследований: принципы, основное используемое оборудование	7	0,5		0,5	6	
7.1.	Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот	5	1	1		3	
7.2.	Лабораторная энзимология	5	1			4	
7.13.	Методы определения ферментов	3		2		1	
7.3.	Основы биохимии и патобиохимия углеводов	8	1	2		5	
7.4.	Основы биохимии и патобиохимия липидов	4	1	1		2	
7.8.	Обмен порфиринов и желчных пигментов	7	1	1,5		4,5	
7.12.	Методы исследований метаболитов (субстратов)	7		4		3	
7.5.	Гормоны и БАВ в поддержании гомеостаза	4	1		1	2	
7.15.	Методы определения гормонов	2		2			
7.14.	Методы определения биологически активных веществ	0,25				0,25	
7.6.	Биоэнергетика	2	0,5			1,5	
7.18.	Биохимия витаминов	0,25				0,25	
7.7.	Водно-электролитный гомеостаз	3,5	0,5			3	
7.16.	Методы определения минеральных веществ	0,5		0,5			
7.7.	Кислотно-основной гомеостаз	3,5	0,5			3	
7.17.	Методы определения показателей КОС	0,5				0,5	
7.9.	Биохимические исследования при отдельных заболеваниях	8	1		1	6	
8	Исследования гемостаза	10	2	3	1	4	Тест
8.1.	Основные функциональные системы гемостаза и их компоненты	2,5	1		0,5	1	
8.2.	Методы исследования гемостаза	5,5	0,5	2,5	0,5	2	
8.3.	Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика	2	0,5	0,5		1	
11	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	27	3	18	1	5	Тест
11.1.	Медицинская паразитология	3	3				
11.2.	Лабораторная диагностика малярии	6		4		2	

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего ч	лек-ции	прак-тика	семи-на-ры	стажиро-вка	Форма контро-ля
11.3.	Лабораторная диагностика кишечных протозоозов	6		4	1	1	
11.4.	Другие протозоозы	5		4		1	
11.5.	Лабораторная диагностика гельминтозов	7		6		1	
13	Молекулярно-генетические исследования. Лабораторный контроль лекарственной терапии.	42	5,25	17	2	17,75	Тест
13.1.	Молекулярно-генетические исследования	40	5	17	2	16	
13.2.	Химико-токсикологические исследования и лабораторный контроль лекарственной терапии	2	0,25			1,75	
12	Управление качеством клинико-диагностических лабораторных исследований	21	3,25	3	1	13,75	Тест
12.1.	Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований	7,5	1		0,5	6	
12.2.	Контроль качества лабораторных исследований	7,5	1	3	0,5	3	
13.3.	Лабораторные информационные системы	2	0,25			1,75	
12.3.	Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике	4	1			3	
13	Неотложные состояния	4	0,5			3,5	Тест
13.4.	Неотложные состояния	4	0,5			3,5	
Итоговая аттестация		6		6			Экза-мен
Всего		502	71	117	32	282	

Формы промежуточного контроля:

Зачет по разделам

- Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации. Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа
- Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем

Тестовый контроль по разделам

- Фундаментальные основы клинической лабораторной диагностики (вводный контроль)
- Гематологические исследования
- Иммунологические исследования
- Общеклинические исследования
- Биохимические исследования и исследования гемостаза
- Лабораторная диагностика паразитарных болезней; молекулярно-генетические исследования; управление качеством; неотложные состояния

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

Содержание стажировки – освоение практических методов лабораторных исследований и подготовка рефератов – по каждому из разделов:

1	Фундаментальные основы клинической лабораторной диагностики
2	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации
3	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа
4	Гематологические исследования
4.1.	Общие вопросы гематологии

4.2.	Исследования в лабораторной гематологии
4.3.	Реактивные изменения крови
4.4.	Заболевания системы кроветворения
9	Иммунологические исследования
	<p>Физиология иммунного ответа</p> <p>Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы</p> <p>Иммунная система при инфекции</p> <p>Лимфоидная система как основа приобретенного антиген-специфического иммунитета</p>
	<p>Антигены в серологических реакциях</p> <p>Иммуносупрессанты, иммуностропные препараты, механизмы действия</p> <p>Иммуногенетические основы совместимости донора и реципиента;</p> <p>Контроль иммуносупрессорной терапии при трансплантации</p> <p>Иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов;</p> <p>Патогенез приобретенных иммунодефицитов;</p> <p>Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов</p> <p>Иммунные механизмы патогенеза аутоиммунных и инфекционных заболеваний, лабораторная диагностика</p>
6	Цитологические исследования
5	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования
	<p>Общеклинические исследования состояния бронхо-легочной системы</p> <p>Общеклинические исследования состояния органов пищеварительной системы: желудок и поджелудочная железа</p> <p>Общеклинические исследования состояния органов пищеварительной системы: печень</p> <p>Общеклинические исследования состояния кишечника</p>
	<p>Общеклинические исследования состояния мочевыделительной системы</p> <p>Общеклинические исследования состояния женских половых органов</p> <p>Общеклинические исследования состояния мужских половых органов</p> <p>Общеклинические исследования спинномозговой жидкости</p> <p>Общеклинические исследования транссудатов и экссудатов</p>
10	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем
7	Биохимические исследования
	<p>Методы биохимических исследований: принципы, основное используемое оборудование</p> <p>Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот</p> <p>Лабораторная энзимология</p> <p>Методы определения ферментов</p> <p>Основы биохимии и патобиохимия углеводов</p> <p>Основы биохимии и патобиохимия липидов</p> <p>Обмен порфиринов и желчных пигментов</p>
	<p>Методы исследований метаболитов (субстратов)</p> <p>Гормоны и БАВ в поддержании гомеостаза</p> <p>Методы определения биологически активных веществ</p> <p>Методы определения концентрации серотонина и 5-оксииндолуксусной кислоты</p> <p>Биоэнергетика</p> <p>Биохимия витаминов</p> <p>Эффекты действия витаминов на обмен веществ; методы определения</p> <p>Водно-электролитный гомеостаз</p> <p>Кислотно-основной гомеостаз</p>

	Методы определения показателей КОС Методы определения и референтные значения pH, pO ₂ , pCO ₂ Биохимические исследования при отдельных заболеваниях
8	Исследования гемостаза
11	Лабораторная диагностика паразитарных болезней
13	Молекулярно-генетические исследования. Лабораторный контроль лекарственной терапии.
12	Управление качеством клинико-диагностических лабораторных исследований
13	Неотложные состояния

Список имеющейся в библиотеке ФБУН ТНИИКИП Роспотребнадзора литературы по теме:

1. Камышников, Владимир Семенович. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике [Текст]: справочное издание. Т. 1 / В. С. Камышников. - Минск : Беларусь, 2000. - 495 с.
2. Руководство по клинической лабораторной диагностике [Текст]. Ч. 3. Клиническая биохимия / ред. М. А. Базарнова. - Киев: Вища школа, 1986. - 279 с.
3. Ву, Алан Г. Б. Клиническое руководство Тица по лабораторным тестам [Текст] = Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests: научное издание / А. Г. Б. Ву ; пер. с англ. В. В. Меньшиков ; ред. пер. С. И. Пономарева ; рец. Т. И. Лукичева. - 4-е изд. - Москва : Лабора, 2013. - 1280 с.
4. Лабораторная диагностика [Текст] / ред.: В. В. Долгов, О. П. Шевченко. - М.: Реафарм, 2005. - 440 с. - 50.00 р.
5. Камышников, Владимир Семенович. О чем говорят анализы [Текст]: справочное пособие / В. С. Камышников. - Минск : Беларуская наука, 2001. - 189 с.
6. Клиническое руководство по лабораторным тестам [Текст] = Clinical Guide to Laboratory Tests : научное издание / ред. Н. У. Тиц ; гл. ред. рус. изд. В. В. Меньшиков ; пер. с англ. и систематизация материалов В. В. Меньшиков [и др.]. - Москва : ЮНИМЕД-пресс, 2003. - 960 с.
7. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях [Текст] : справ. пособие / Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова, Лаборатория проблем клинико-лабораторной диагностики ; сост. В. В. Меньшиков [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Лабора, 2008. - 336 с.
8. Методики клинических лабораторных исследований [Текст] : справочное пособие / ред. В. В. Меньшиков.
Т. 2 : Клинико-биохимические исследования. Иммунологические исследования. - Москва : Лабора, 2009. - 304 с.
9. Лабораторные методы исследования в клинике [Текст] : справочник / сост.: Л. Н. Делекторская, Р. П. Золотницкая ; ред. В. В. Меньшиков. - Москва : Медицина, 1987. - 368 с.
10. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества [Текст] : нормативно-технический материал / Российская ассоциация мед. лабораторной диагностики ; ред.: Д. Б. Сапрыгин, И. В. Дейкин ; сост. И. В. Дейкин. - 9-е изд. - Москва : МОО РАМЛД, 2007. - 464 с.
11. Лабораторная служба. Правовые основы и нормативные документы [Текст] / сост. Б. И. Минченко. - 6-е изд. - М. : РАМДЛ, 2000. - 328 с.
12. Лабораторная служба [Текст]: нормативные документы по аккредитации КДЛ ЛПУ / Российская ассоциация мед. лабораторной диагностики ; Российская ассоциация мед. лабораторной диагностики. - 7-е изд. - Москва : МО РАМЛД, 2001. - 344 с.
13. Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов [Текст] : метод. указ. МУК 4.2.3145-13 / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. - Москва : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014. - 154 с. ; 20 см. - (4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы)

14. Гематологический атлас [Текст] : настольное рук. врача-лаборанта / Г. И. Козинец [и др.]. - Москва : Практическая медицина, 2008. - 187 с.
15. Управление качеством клинических лабораторных исследований [Текст] : нормативные документы / ред. В. В. Меньшиков. - Москва : Лабпресс, 2000. - 152 с.
16. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике [Текст] : справочное издание. Т. 2 / В. С. Камышников. - Минск : Беларусь, 2000. - 463 с.
17. Унификация лабораторных методов исследования [Текст] / ред. В. В. Меньшиков. - М. : [б. и.], 1980. - 93 с.
18. Крейцер, А. Г. Руководство по эксплуатации медицинских измерительных приборов [Текст] / А. Г. Крейцер. - Москва : Медицина, 1980. - 303 с.
19. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования [Текст] : справочное издание / ред. Е. А. Кост. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Медицина, 1975. - 383 с.
20. Пехов, А. П. Электронномикроскопическое исследование бактерий и фагов [Текст] / А. П. Пехов. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1962. - 224 с.
21. Михайлова, Н. Д. Пособие по копрологическим исследованиям [Текст] / Н. Д. Михайлова. - Ленинград: Государственное издательство медицинской литературы, 1962. - 150 с.
22. Михайлов, И. Ф. Люминесцентная микроскопия [Текст] / И. Ф. Михайлов, С. И. Дьяков. - М. : Медгиз, 1961. - 223 с.
23. Лабораторные методы исследования патогенных простейших [Текст]: научное издание / сост. Е. И. Гордон [и др.]; ред. Д. Н. Засухин. - М.: Медгиз, 1957. - 263 с.
24. Неменова, Ю. М. Практикум по технике лабораторных работ [Текст] / Ю. М. Неменова и др. - Москва : Медицина, 1965. - 208 с.
25. Удинцев, Г. Н. Пособие по клинико-лабораторным методам исследований [Текст] / Г. Н. Удинцев и др. - Ленинград : Медицина, 1968. - 262 с.
26. Плотичер, С. М. Лабораторные диагностические исследования [Текст] / С. М. Плотичер. - Киев : Государственное издательство медицинской литературы УССР, 1962. - 520 с.
27. Флоринский, А. В. Новые технические приемы лабораторных исследований [Текст] / А. В. Флоринский. - М. : Медгиз, 1954. - 88 с.
28. Юденфренд, С. Ю. Флюоресцентный анализ в биологии и медицине [Текст] / С. Ю. Юденфренд. - Москва : Мир, 1965. - 484 с.
29. Справочник по клиническим функциональным исследованиям [Текст] / ред. А. Гиттер. - Москва : Медицина, 1966. - 612 с.
30. Удинцев, Г. Н. Справочник по лабораторным методам исследования [Текст] / Г. Н. Удинцев, В. Б. Бланк, И. С. Тимесков. - Ленинград : Медгиз, 1959. - 167 с.
31. Криницкий, Алексей Федорович. Расчетные и справочные таблицы для биохимических и клинических лабораторий [Текст] : сборник / А. Ф. Криницкий. - Киев : Госмедиздат УССР, 1958. - 66 с.
32. Предтеченский, В. Е. Лабораторные методы исследования [Текст] / В. Е. Предтеченский, В. М. Боровская, Л. Т. Марголина. - М. : Медгиз, 1950. - 804 с.
33. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования [Текст] / ред. М. О. Биргер. - Москва : Медицина, 1967. - 463 с.
34. Лабинская, А. С. Практическое руководство по микробиологическим методам исследования [Текст] / А. С. Лабинская. - М. : Государственное издательство медицинской литературы, 1963. - 463 с.
35. Корш, Л. Е. Ускоренные методы санитарно-бактериологического исследования воды [Текст] / Л. Е. Корш, Т. З. Артемова. - Москва : Медицина, 1978. - 272 с.
36. Коган, Г. И. Клиническое толкование лабораторного анализа [Текст] / Г. И. Коган, Н. Н. Бобров. - М. : Медгиз, 1949. - 388 с.
37. Джорджеску, Х. П. Биохимические методы диагноза и исследования [Текст] / Х. П. Джорджеску, Д. Е. Пэунеску. - Бухарест : Медицинское издательство, 1963. - 499 с.
38. Власов, В. В. Эффективность диагностических исследований [Текст] / В. В. Власов. - Москва : Медицина, 1988. - 254 с.

39. Неменова, Ю. М. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] / Ю. М. Неменова. - Москва : Медицина, 1967. - 444 с.
40. Коблов, Л. Ф. Методы и приборы для клинических лабораторных исследований [Текст] / Л. Ф. Коблов. - Москва : Медицина, 1979. - 319 с.
41. Каминский, Л. С. Обработка клинических и лабораторных данных [Текст] / Л. С. Каминский. - Ленинград : Медгиз, 1959. - 196 с.
42. Лабораторное дело [Текст] : сб. рекомендаций по аккредитации лабораторий, осуществляющих санитарно-эпидемиологические исследования, испытания). Вып. 5. - [Б. м. : б. и.], 2008. - 124 с.

Электронные ресурсы:

http://biologylib.ru/books/c0001_1.shtml Грин, Стаут, Тейлор Биология в 3 томах

<http://www.clinlab.ru/win/library.htm>

<http://www.clinlab.ru/win/LIBRARY/JOURNLAB/default.htm>

<http://www.clinlab.ru/win/publicat/default.htm>

<http://www.clinlab.ru/win/Qualit/Qualit.htm>

<http://www.freebooks4doctors.com/f.php?f=bioch>

<http://themedicalbiochemistrypage.org/>

<http://www.rusmedserv.com/laboratory/regulacia>

<http://med-books.by/biochimiya/6241-osnovy-biohimii-filippovich-yub-1999-god-512-s.html>

http://kingmed.info/knigi/Klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika/book_822/Klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika-Medvedev_VV_Volchek_YuZ_Yakovlev_VA-2006-pdf

<http://www.adventus.info/medicine/gastroent/context.php>

<http://www.adventus.info/medicine/harrison/context.php>

<http://icg.nsc.ru/lectures/>

<https://rutube.ru/video/31f44c0d76672c274fb73e06ecd8e637/>

<https://rutube.ru/video/077be13a9c80493ae89df45c510b7277/>

<http://rupubmed.com/vich-i-spid/40422>

<https://www.cmd-online.ru/vracham/nashi-nauchnye-publikatsii/>