

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»
Т.В. Русанова
«30» августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Специальность 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Базовый уровень подготовки

Обнинск

2019 г.

Согласовано

к.б.н., заведующий отделом
лабораторной диагностики
МРНЦ им.А.Ф.Цыба-
филиал ФГБУ
«НМИЦ радиологии»
Минздрава России



М.В.Полуэктова
30 августа 2019 г.

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1
От 30 августа 2019 г.
Председатель Ракитина М.Г.

Заведующая практическим обучением
ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

Молявкина Н.В.
30 августа 2019 г.

Рабочая программа производственной преддипломной практики по специальности 31.02.03 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 970.

Организация-разработчик – ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.02.03 «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

1.1. Место преддипломной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика», Приказа Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», Приказа МЗ РФ от 3 сентября 2013г. №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования», Приказа МЗ РФ от 22 августа 2013г. №585н «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности»

Программа преддипломной практики является обязательным разделом ОПОП по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- проведение лабораторных общеклинических исследований;
- проведение лабораторных гематологических исследований;
- проведение лабораторных биохимических исследований;
- проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в ЛПУ учреждениях.

В ходе данного вида практики студент должен:

иметь практический опыт:

- определения физических, химических свойств мочи; микроскопии мочи;
- определения физических, химических свойств дуоденального содержимого; микроскопии дуоденального содержимого;
- определения физических, химических свойств кала; микроскопии кала;
- определения физических, химических свойств мокроты; микроскопии мокроты;
- определения физических, химических свойств выпотных жидкостей; микроскопии выпотных жидкостей;
- определения физических, химических свойств ликвора; микроскопии ликвора;
- проводить забор, транспортировку и хранение материала для общеклинических исследований;
- проводить простейшие общеклинические исследования;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.
- проведения общего анализа крови;
- проведение дополнительных методов исследования крови;
- проводить забор, транспортировку и хранение материала для гематологических исследований;
- проводить простейшие гематологические исследования ручными способами и на анализаторах;

- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.
- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза;
- применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы преддипломной практики.

Преддипломная практика проводится в лечебно-профилактических учреждениях на основе договоров о взаимном сотрудничестве.

Преддипломная практика проводится непрерывно после окончания всего курса обучения, освоения учебной практики и практики по профилю специальности, в соответствии с учебным планом- 4 недели (144 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося и развитие общих и профессиональных компетенций:

- **общих компетенций (ОК)**

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные

	различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

- **Профессиональных компетенций (ПК):**

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата практики
Проведение лабораторных общеклинических исследований.	ПК 1.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.
	ПК 1.2.	Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
	ПК 1.3.	Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.
	ПК 1.4	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
Проведение лабораторных гематологических исследований.	ПК 2.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.
	ПК 2.2.	Проводить забор капиллярной крови.
	ПК 2.3.	Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.
	ПК 2.4.	Регистрировать полученные результаты лабораторных гематологических исследований.
	ПК 2.5.	Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови,

		дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
Проведение лабораторных биохимических исследований.	ПК 3.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.
	ПК 3.2.	Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
	ПК 3.3.	Регистрировать полученные результаты лабораторных биохимических исследований.
	ПК 3.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.	ПК 4.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.
	ПК 4.2.	Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.
	ПК 4.3.	Регистрировать результаты проведенных исследований.
	ПК 4.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
Проведение лабораторных гистологических исследований.	ПК 5.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.
	ПК 5.2.	Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

	ПК 5.3.	Регистрировать результаты гистологических исследований.
	ПК 5.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
	ПК 5.5.	Архивировать оставшийся после исследования материал.
Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	ПК 6.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.
	ПК 6.2.	Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.
	ПК 6.3.	Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.
	ПК 6.4.	Регистрировать полученные результаты.
	ПК 6.5.	Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование практики	Объём времени, отведённый на практику	Сроки проведения
ОК 1., ОК2., ОК3., ОК4., ОК5., ОК6., ОК7., ОК8., ОК9., ОК10., ОК11., ОК12., ОК13, ОК14. ПК1.1., ПК1.2., ПК1.3., ПК1.4., ПК2.1., ПК2.2., ПК2.3., ПК2.4., ПК2.5., ПК3.1., ПК3.2., ПК3.3., ПК3.4., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. , ПК 5.5., ПК 6.1., ПК 6.2., ПК	Преддипломная практика	4 недели (144 часа)	- VIII семестр при нормативном сроке освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев;

3.1.2. График распределения времени, отведённого на практику

Виды деятельности ПДП	Структурные подразделения ЛПУ	Количество недель	Количество часов
Проведение лабораторных общеклинических исследований.	Клинико-диагностические лаборатории ЛПУ.	1	36
Проведение лабораторных гематологических исследований.	Клинико-диагностические лаборатории ЛПУ.	1	36
Проведение лабораторных биохимических исследований.	Биохимические лаборатории ЛПУ	1	36
Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.	Бактериологические лаборатории ЛПУ, ФБУЗ «ЦГиЭ».	1	36
Всего:		4	144

3.2. Содержание преддипломной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Кол-во недель	Кол-во часов
Проведение лабораторных общеклинических исследований. Проведение лабораторных гематологических исследований. Проведение лабораторных биохимических исследований.	Определение физических, химических свойств мочи. Микроскопия мочи. Определение физических, химических свойств дуоденального содержимого; микроскопия дуоденального содержимого. Определение физических, химических свойств кала; микроскопия кала. Определение физических, химических свойств мокроты; микроскопия мокроты. Определение физических, химических свойств выпотных жидкостей; микроскопия выпотных жидкостей.	Подготовка материала к общеклиническим, гематологическим, биохимическим лабораторным исследованиям. Определение общеклинических, биохимических показателей мочи, ликвора и т.д. Работа на анализаторах. Ведение учетно-отчетной документации. Приём, регистрация, отбор клинического материала. Проведение забора капиллярной крови для лабораторного исследования. Подготовка рабочего места для проведения общего	3	108

	<p>Определение физических, химических свойств ликвора; микроскопия ликвора.</p> <p>Проведение забора, транспортировки и хранения материала для общеклинических, гематологических, биохимических исследований.</p> <p>Проведение простейших общеклинических, гематологических, биохимических исследований ручным способом и на анализаторах.</p> <p>Применение компьютерных и телекоммуникационных средств.</p> <p>Проведение общего анализа крови.</p> <p>Проведение дополнительных методов исследования крови.</p> <p>Определение показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза.</p>	<p>анализа крови и дополнительных исследований.</p> <p>Проведение общего анализа крови и дополнительных исследований.</p> <p>Дезинфекция отработанного биоматериала и лабораторной посуды.</p>		
<p>Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.</p>	<p>Применение техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.</p>	<p>Приём, регистрация, отбор клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.</p> <p>Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов и оборудования для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований.</p> <p>Проведение</p>	<p>1</p>	<p>36</p>

		<p>микробиологических исследований клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.</p> <p>Оценка результатов проведенных исследований.</p> <p>Ведение учетно-отчетной документации.</p> <p>Подготовка материала для иммунологического исследования, осуществление его хранения, транспортировки, регистрации;</p> <p>Осуществление подготовки реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования.</p> <p>Проведение иммунологического исследования.</p> <p>Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;</p> <p>Проведение оценки результатов иммунологического исследования.</p> <p>Работа на современном лабораторном оборудовании.</p>		
Всего:			4	144

3.3. Условия организации и проведения преддипломной практики по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

3.3.1. Условия допуска к преддипломной практике:

К преддипломной практике допускаются студенты, выполнившие программы теоретического обучения, учебной практики и практики по профилю специальности по всем профессиональным модулям ОПОП СПО, при наличии только положительных оценок.

3.3.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

1. Программа преддипломной практики;
2. Табель;
3. График прохождения практики;
4. Дневник преддипломной практики;
5. Характеристика на студента, подписанная непосредственным руководителем практики;
6. Аттестационный лист
7. Отчёт студента о проделанной работе во время преддипломной практики;
8. Отчет методического руководителя практики;
9. Дневник контроля производственной практики;

i. Требования к учебно-методическому обеспечению:

1. Методическое пособие по проведению микробиологических исследований.
2. Методические рекомендации по проведению общеклинических, гематологических, биохимических исследований с использованием анализаторов.

ii. Требования к материально-техническому обеспечению:

1. Соответствует материально-техническому обеспечению ЛПУ.
2. Перечень структурных подразделений ЛПУ:
 - клинико-диагностическая лаборатория;
 - бактериологическая лаборатория.

iii. Перечень нормативных регламентирующих документов, учебных изданий, интернет ресурсов.

1.Перечень нормативных регламентирующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» от 11.08.2014.
2. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ « Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
4. Приказ МЗ РФ №64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»
5. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней»
6. Рекомендации МЗ РФ «Правила по охране труда в клинико-диагностической лаборатории», 2002.
7. ОСТ 42-21-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы.
8. СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.
9. СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

2.Перечень учебных изданий.

Основные источники:

1. Любина А.Я..Клинические лабораторные исследования. / А.Я. Любина, Л.П.Ильичева, Т.В.Катасонова, С.А.Петросова - Москва: Альянс, 2018.
2. А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2009.

3. Клиническая биохимия: учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 264 с.
4. Пустовалова Л.М. Основы биохимии для медицинских колледжей / Серия «Медицина для вас»./Л.М.Пустовалова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.-448с.
5. Черкес Ф.Г., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология / Под ред. Черкес Ф.К. – М.: Медицина, 2018. – 512 с., ил.
6. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии /– Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 281 с.
7. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 4-е, дополн. и перер. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 378 с.
8. Приказы и инструкции Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

iv. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и лечебно-профилактических учреждений:

Требования к руководителю практики от образовательного учреждения:

Преподаватели профессиональных модулей, имеющие высшее профессиональное образование.

Требования к руководителю практики от ЛПУ:

Общие руководители преддипломной практики: главные медицинские сёстры с высшим сестринским образованием или повышенным уровнем образования.

Непосредственные руководители преддипломной практики: заведующие лабораториями, врачи-лаборанты, врачи клинической лабораторной диагностики ЛПУ.

10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика завершается дифференцированным зачётом, при условии положительной характеристики ЛПУ обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчёта о практике.

По окончании преддипломной практики студент предоставляет отчётную документацию:

1. Характеристика с места прохождения практики с печатью МО
2. Дневник с отчётом по преддипломной практике.
3. Табель с отметкой о количестве отработанных дней, оценкой за практику, с подписью общего руководителя практики и печатью ЛПУ.

Дифференцированный зачет по итогам производственной практики проводится и оформляется аттестационный лист. Итоговая оценка за практику складывается из оценок в характеристику, за ведение дневника, выполнения задания по билету на дифференцированном зачете..

Оценка результатов преддипломной практики оформляется в ведомости. Оценка выставляется в зачётную книжку.

Вопросы к зачетному занятию по преддипломной практике МДК.01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований

1. Исследование плевральной жидкости.
2. Цитологическое изучение влагалищного мазка.

3. Определение в моче кетоновых тел.
4. Определение в моче билирубина.
5. Определение в моче уробилина.
6. Определение в моче качественной реакцией наличия глюкозы.
7. Определение в моче количественного содержания глюкозы
8. Исследование физических свойств желудочного сока.
9. Определение кислотности желудочного сока.
10. Исследование дуоденального содержимого.
11. Исследование физических свойств кала.
12. Микроскопическое исследование кала.
13. Исследование кала на скрытую кровь.
14. Определение в кале стеркобилина.
15. Макроскопическое исследование кала.
16. Определение в кале белка и муцина.
17. Исследование кала на яйца гельминтов.

18. Исследование спинномозговой жидкости.
19. Качественное обнаружение белка в моче.
20. Количественное определение белка в моче методом Робертса-Стольников.
21. Обнаружение желчных пигментов в моче (проба Розина).
22. Общий анализ мочи.

***Вопросы к зачетному занятию по преддипломной практике МДК.02.01.
Теория и практика лабораторных гематологических исследований***

1. Общий анализ крови.
2. Определение в крови гемоглобина.
3. Подготовка к работе камеры Горяева.
4. Подсчет количества лейкоцитов.
5. Подсчет количества эритроцитов.
6. Определение СОЭ.
7. Определение ЦП (цветового показателя).
8. Приготовление мазков крови.
9. Фиксация мазков крови.
10. Окрашивание мазков крови.
11. Подсчет количества тромбоцитов.
12. Подсчет количества ретикулоцитов.

13. Определение осмотической резистентности эритроцита.
14. Подсчет лейкоцитарной формулы.
15. Определение свертываемости крови по Сухареву.
16. Определение длительности кровотечения по Дюку.
17. Определение групп крови .
18. Определение Rh-фактора.

***Вопросы к зачетному занятию по преддипломной
практике МДК.03.01. Теория и практика
лабораторных биохимических исследований***

1. Количественное определение общего белка сыворотки крови (по Лоури и биуретовой реакцией).
2. Количественное определение глюкозы в крови.
3. Количественное определение холестерина в крови.
4. Количественное определение мочевой кислоты в крови.
5. Количественное определение мочевины в крови.
6. Количественное определение пировиноградной кислоты в крови.
7. Количественное определение гемоглобина в крови.
8. Определение активности α -амилазы крови.
9. Определение уровня средних молекул в сыворотке крови.
10. Определение активности щелочной фосфатазы в крови.
11. Определение активности аланинаминотрансферазы (АлАТ) в крови.
12. Определение активности аспаргатаминотрансферазы (АсАТ) в крови.
13. Определение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в крови.
14. Определение активности креатинфосфокиназы (КФК) в крови.
15. Определение активности каталазы в крови.
16. Определение содержания общего, "прямого" и "непрямого" билирубина в крови.
17. Определение содержания нуклеиновых кислот в крови.
18. Определение рН в биологических жидкостях (экспресс-методом и потенциометрически).
19. Определение содержания Na^+ , Cl^- , K^+ в биологических жидкостях с помощью иономера.
20. Качественные реакции обнаружения в моче белка, глюкозы, кетоновых тел, желчных кислот.

21. Принципы построения калибровочных графиков для количественного определения веществ в биологических жидкостях.
22. Методы внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований.

***Вопросы к зачетному занятию по преддипломной
практике МДК.04.01. Теория и практика
лабораторных микробиологических и
иммунологических исследований***

1. Правила работы в бактериологической лаборатории. Дезинфекция рабочего места, посуды, отработанного материала и индивидуальных средств защиты.
2. Определение морфологии и тинкториальных свойств микроорганизмов в готовых препаратах.
3. Определение подвижности микроорганизмов.
4. Приготовление фиксированных мазков из различных материалов и окраска по Граму.
5. Приготовление питательных сред. Требования, предъявляемые к питательным средам.
6. Способы и режимы стерилизации различных объектов. Контроль качества стерилизации.
7. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции (исследуемый материал, питательные среды и др.).
8. Микробиологическая диагностика газовой анаэробной инфекции.
9. Микробиологическая диагностика колиэнтеритов.
10. Микробиологическая диагностика брюшного тифа (исследуемый материал, питательная среда, культуральные свойства и др.).
11. Микробиологическая диагностика сальмонеллезов.
12. Микробиологическая диагностика дизентерии.
13. Бактериологическая диагностика носительства патогенных энтеробактерий.
14. Серологическая диагностика бруцеллеза.
15. Микробиологическая диагностика дифтерии.
16. Микробиологическая диагностика туберкулеза.
17. Тест-системы, применяемые для культивирования вирусов.
18. Методы индикации вирусов.
19. Вирусологическая диагностика ОРЗ, краснухи.
20. Серологическая диагностика СПИДа.
21. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха, воды.

22. Санитарно-микробиологический контроль за качеством
противоэпидемических мероприятий в УЗ.

23. Контроль стерильности изделий медицинского назначения.