**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ДПО «ЦМИ»

А.Х. Тамбиев



**«7»\_декабря\_2020 г.**

**Рабочая программа**

**цикла профессиональной переподготовки и повышения квалификации**

**«Бактериология»**

**Учкекен 2016 г.**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЦИКЛА профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «бактериология», в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейсяквалификации.

**Цель преподавания дисциплины:** изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-31, ПК-32

**Задачи изучения дисциплины:**

- представить дидактически грамотно, в доступном и систематизированном виде выверенные научные данные по медицинской бактериологии, микологии, вирусологии и иммунологии, связав их с диагностикой, лечением и профилактикой актуальных инфекционных и неинфекционных заболеваний.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Категория слушателей:** Врачи-бактериологи лечебных учреждений, центров гигиены и эпидемиологии, биологи.

**2.2. Количество часов на освоение учебного материала:**

144 часа, 1 месяц.

**2.3. Форма обучения:** очно-заочная, с применением дистанционных технологий.

**2.4. Учебно-тематический план** и содержание цикла «Бактериология»

**Учебно-тематический план цикла «Бактериология»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема | Всего  часов | В том числе | | | Форма контроля |
| Заочное обучение | Лекции, семинары | Практика/семинар |
| 1 | Организация бактериологической службы | 4 | 2 | 2 |  | Зачёт |
| 2 | Общая микробиология | 44 | 10 | 26 | 8 | Экзамен |
| 3 | Инфекционная иммунология | 4 | 4 |  |  | Зачёт |
| 4 | Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями | 14 | 10 | 4 |  | Экзамен |
| 5 | Микробиология особо-опасных инфекций | 6 | 6 |  |  | Зачёт |
| 6 | Микробиология воздушно-капельных инфекций | 8 | 8 |  |  | Зачёт |
| 7 | Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами | 26 | 4 | 4 | 18 | Экзамен |
| 8 | Клиническая микробиология. Микробиологическая диагностика гнойно-воспалительных заболеваний | 26 | 2 | 22 | 2 | Экзамен |
| 9 | Медицинская микология | 2 |  | 2 |  | Зачёт |
| 10 | Санитарная микробиология | 6 | 6 |  |  | Зачёт |
|  | Итоговый контроль | 4 |  |  |  | Тестирование |
|  | **ВСЕГО** | **144** | **52** | **60** | **28** |  |

**Учебный план «бактериология»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Всего** | **В том числе** | | **Форма**  **контроля** |
| Лекции | Практика/семинар |
| 1. | Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ | 16 | 6 | 10 | экзамен |
| 2. | Общая микробиология | 56 | 16 | 40 | экзамен |
| 3. | Инфекционная иммунология | 24 | 12 | 12 | экзамен |
| 4. | Микробиология инфекций, вызываемая  энтеробактериями | 90 | 34 | 56 | экзамен |
| 5. | Микробиология особо опасных инфекций | 60 | 26 | 34 | экзамен |
| 6. | Микробиология воздушно-капельных инфекций | 50 | 18 | 32 | экзамен |
| 7. | Микробиология спирохетозов, лептоспирозов и | 8 | 4 | 4 | экзамен |
| заболеваний, передающихся половым путем |  |  | экзамен |
| 8. | Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими)  микроорганизмами | 60 | 22 | 38 | экзамен |
| 9. | Медицинская микология | 16 | 8 | 8 | экзамен |
| 10. | Санитарная микробиология | 94 | 26 | 68 | экзамен |
| 11. | Практические аспекты медицины катастроф | 4 | 0 | 4 | экзамен |
| 12. | Основы информатики и телемедицины | 4 | 4 | - | экзамен |
| 13. | Проблемы ВИЧ ассоциированных инфекций  и СПИДа в регионе | 4 | 4 | - | экзамен |
| 14. | Актуальные вопросы радиационной медицины | 4 | 4 | - | экзамен |
| 15. | Общеклинические проблемы онкологии | 8 | 8 | - | экзамен |
|  | **Итоговая аттестация** | **6** |  | **6** | **Тестовый контроль** |
|  | **Итого:** | **504** | **192** | **312** |  |

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

По завершении обучения на цикле повышения квалификации «Бактериология» (144 ч.) специалист должен приобрести

**Обучающийся должен знать;**

- Конституцию Российской Федерации;

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы;

- правила действий приобнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.;

- основы функционирования бюджетно- страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно- профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику;

- психологию профессионального общения;

- основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка;

- правила по охране труда и пожарной безопасности.

**Уметь:**

- выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи;

- осуществлять экспертизу временной нетрудоспособности;

- везти медицинскую документацию в установленном порядке;

- планировать и анализировать результаты своей работы;

- соблюдать принципы врачебной этики;

- руководить работой среднего и младшего медицинского персонала;

- проводить санитарно-просветительскую работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

**Перечень знаний, практических навыков и умений, осваиваемых в ходе изучения дисциплины**

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения профессиональной программы повышения квалификации «бактериология»**

**У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее −УК):**

- способность анализировать социально–значимые проблемы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико–биологических наук в различных видах своей профессиональной деятельности(УК–1);

- способность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлению медико–социальной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами(УК–2);

- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача- бактериолога (УК–3);

- способность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК–4).

**Обучающие совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее −ОПК):**

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК–1);

- способность и готовность использовать знания по организации структуры лабораторной микробиологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи; анализировать показатели работы бактериологических лабораторий всех уровней, проводить их оценку. Проводить оценку эффективности современных медико-организационных технологий проосуществлении диагностических исследований(ОПК-2).

**У обучающегося совершенствуются следующие профессиональныекомпетенции(далее − ПК):**

**производственно-технологическая деятельность:**

- способность и готовность участвовать в постановке диагноза (совместно с клиницистом) на основании проведенного бактериологического исследования (ПК);

способность и готовность выполнять бактериологические анализы, используя микроскопические, культуральные, серологические и молекулярно-биологические методы (ПК-2);

- способность и готовность определить целесообразность использования того или другого метода посева; определить целесообразный выбор питательных сред и, при необходимости, сред для обогащения (ПК-3);

- способность и готовность выбрать необходимые тесты для видовой идентификации выделенной культуры (ПК-4);

- способность и готовность выполнять санитарно-бактериологические исследования (ПК-5);

- способность и готовность осуществлять бактериологический контроль госпитальной (внутрибольничной) инфекции (ПК-6);

- способность определять различными методами чувствительность выделенныхкультур к антибиотикам и дезинфектантам (ПК-7);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способность осваивать и внедрять новые методы бактериологических исследований, имеющих наибольшую диагностическую и аналитическую ценность, систематически проводить контроль качества исследований (ПК-8);

способность составить заявки на питательные среды, тест-системы, диагностические препараты, оборудование, необходимое для производственной деятельности (ПК-10)

- способность организовать работу среднего и младшего медицинского персонала, следить за своевременным повышением квалификации среднего медицинского персонала (ПК-11).

- способность и готовность использовать методы оценки природных и медико- социальных факторов в развитии инфекционных болезней, уметь рекомендовать провести их коррекцию, совместно со специалистами эпидемиологами осуществлять профилактические мероприятия, проводить санитарно-просветительную работу (ПК- 12).

**Характеристика новых профессиональных компетенций,**

**формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификациипо специальности « бактериология»**

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее − ПК) (по видамдеятельности):

производственно-технологическая деятельность:

способность и готовность применять современные молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний(ПК-13)

* **Владеть:**

- основами законодательства в области здравоохранения, директивныедокументы, определяющие деятельность бактериологических лабораторий ЛПО, КВД, организацийРоспотребнадзора;

- основами организации бактериологическойслужбы;

- основными инструктивно-методическими документами, регламентирующие работу бактериологических лабораторий от забора материала, выделения и идентификации бактериальных культур до обеззараживания отработанногоматериала;

- вопросами общей и частной микробиологии. Особое внимание должно быть обращено на возбудителей III и IV групппатогенности;

- механизмами иммунитета, учение об инфекции, серологическиеметоды исследования;

- основными вопросами по эпидемиологии и профилактике инфекционных болезней и внутрибольничныхинфекций;

- определением чувствительности выделенных культур к антибиотикам и дезинфектантам; составлениеантибиотикограммы;

- основными вопросами эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней, вызываемых возбудителями III и IV групп патогенности (входящими в программуобучения).

По окончании обучения врач-бактериолог должен уметь:

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и сроки отборапроб;

- организовать взятие и доставку материала влабораторию;

- определить условия и способ транспортировки и хранения материала до исследования;

- провести микроскопическое исследование нативногоматериала;

- при необходимости провести окраски патологическогоматериала;

- определить целесообразность того или иного метода или способапосева;

- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости - дляобогащения;

- выделить чистыекультуры;

- определить качественные и количественные характеристики выросших культур и их клиническоезначение;

- выбрать необходимые тесты для определения их таксономическогоположения;

- определить чувствительность выделенных культур к антимикробнымпрепаратам;

- поставить тесты на наличие антигенов и антител к ним в клиническом материале;

- получить сыворотку кровиобследуемого;

- использовать коммерческие тест-системы и приборы для детекции и идентификациикультур;

- дать обоснованный ответ по завершении исследования материала по установленной форме и передать его вклинику;

- обеспечить обеззараживание инфекционногоматериала;

- оформить учетно-отчетную медицинскуюдокументацию;

- планировать свою работу (на год, месяц, неделю, день) и работуперсонала;

- проконтролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медицинскимперсоналом.

По окончании обучения врач-бактериолог должен владеть:

- микроскопическими исследованиями;

- бактериологическими исследованиями;

- серологическими исследованими;

- определениями чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам.

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙАТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «бактериология» проводится в форме итогового тестирования и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога 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 повышения квалификации врачей по специальности « бактериология».

Лица, освоившие профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «бактериология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации, сертификат специалиста.

**Список литературы**

**НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РоссийскойФедерации»;
* Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в РоссийскойФедерации»;
* Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г.

№ 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

* ПриказМинистерстваздравоохраненияРоссийскойФедерацииот8октября2015г.

№ 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

* Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел

«Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

* Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взросломунаселению»;
* Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первойпомощи»
* Приказ Минздрава СССР ОТ 22.04.85 N 535 « Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических-учреждений»
* СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групппатогенности»
* СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилойзастройки»
* СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и санитарно-противоэпидемическиемероприятия»
* СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
* СанПиН 2.2.4.1294-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественныхпомещений
* СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественныхпомещений»
* СП 1.2.1318-03 «Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека I-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами,ядами биологического происхождения игельминтами»
* СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства ипотребления»
* СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно- вычислительным машинам и организацииработы»
* СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционнойдеятельности»
* СанПиН 2.1.4.1175-02 Санитарные правила Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охранаисточников
* ГОСТ Р ИСО 18113.1 Клинические лабораторные исследования и медицинские системы для диагностики invitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1: Термины, определения и общиетребования»
* ГОСТ Р ИСО 18113.2 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 2. Реагенты для диагностики invitro для профессиональногоприменения»
* ГОСТ Р ИСО 18113.3 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики invitro для профессиональногоприменения»
* ГОСТ Р ИСО 18113.4 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 4. Реагенты для диагностики invitro для самотестирования»
* ГОСТ Р ИСО 18113.5 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 5. Инструменты для диагностики invitro длясамотестирования»
* ГОСТ Р ИСO 20776-2 Клинические лабораторные исследования и диагностические тест- системы invitro. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик изделий для исследования чувствительности к антимикробным средствам. Часть 2. Оценка функциональных характеристик изделий для испытания антимикробнойчувствительности
* ГОСТ Р ЕН 13612-2010 "Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики invitro"
* ГОСТ Р ИСO 20776-1-2010 Клинические лабораторные исследования и диагностические тест- системы invitro. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик изделий для исследования чувствительности к антимикробным средствам. Часть 1. Референтный метод лабораторногоисследования активности антимикробных агентов против быстрорастущих аэробныхбактерий, вызывающих инфекционныеболезни
* ГОСТ Р ЕН 12322-2010 Изделия медицинские для диагностики *invitro*. Питательные среды для микробиологии. Критерии функциональных характеристик питательныхсред
* ГОСТ Р ИСО 22870-2009 «Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности"
* ГОСТ Р ИСО 15189-2009 "Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству икомпетентности"
* ГОСТ Р ИСО 15193-2007 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполненияизмерений»;
* ГОСТ Р ИСО 15194-2007 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартныхобразцов»;
* ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) "Лаборатории медицинские. Требования к безопасностиГОСТ Р ИСО 9000-2008 "Системы менеджмента качества. Основные положения"
* ГОСТ Р ИСО 9001-2008 "Системы менеджмента качества.Требования"
* ГОСТ Р 53022-2008 "Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть4."
* ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть4."
* ГОСТ Р 50.2.061-2008 "Государственная система обеспечения единства измерений. Общие критерии компетентности производителей стандартныхобразцов"
* ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть4.
* ГОСТ Р 53691-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I - IV класса опасности. Основныетребования"(утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009N1091-ст)
* ГОСТ Р ИСО 17511-2006 «Изделия медицинские для диагностики invitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольнымматериалам»
* ГОСТ Р ИСО 18153-2006 "Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений каталитической концентрации ферментов, приписанных калибраторам и контрольнымматериалам"
* ГОСТ Р ИСО 13485-2004 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целейрегулирования»
* ГОСТ Р ИСО 15223-2002 «Медицинские изделия. Символы, применяемые при

маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации»

* ГОСТ Р ИСО 5725-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4. Часть 5. Часть 6.»
* ГОСТ Р 51609-2000 "Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального рискаприменения"
* ГОСТ Р 51352-99 "Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Методыиспытаний"
* ГОСТ Р 51088-97 "Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Общие техническиеусловия"
* ГОСТ Р 51088-97 «Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Общие техническиеусловия»;
* ГОСТ Р 15.013 - 1994г «Система разработки и постановки продукции на производство. Медицинскиеизделия.»
* Р 50.1.043-2003. «Общие требования к информации изготовителя, сопровождающей медицинскиеизделия»
* ГОСТ ISO 11133-1-2014 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству питательных сред. Часть 1. Общие руководящие указания по обеспечению качества приготовления питательных сред влаборатории
* ГОСТ ISO 22117-2013 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Специальные требования и руководство по проверке квалификации лабораторий с помощью межлабораторных сравнительныхиспытаний.
* ГОСТ 12.1.005-88. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочейзоны"
* ГОСТ 24849-2014 Вода. Методы санитарно-бактериологического анализа для полевых условий. Утвержден: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии,11.11.2014
* ГОСТ 29188.0-91. Изделия парфюмерно-косметические. Правила приемки, отбора проб, методы органолептическихиспытаний.
* ГОСТ 31904-2012. Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний.
* ГОСТ 31942-2012. Вода. Отбор проб для микробиологического анализа. С01.01.2014.
* ГОСТ 7983-99. Пасты зубные. Общие техническиеусловия.
* ГОСТ ISO 11133-1-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству культуральных сред. Часть 1. Общие руководящие указания по обеспечению качества приготовления культуральных сред влаборатории.
* ГОСТ ISO 11133-2-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству культуральных сред. Часть 2.Практические руководящие указания по эксплуатационным испытаниям культуральных сред.
* ГОСТ ISO 29621-2013. Продукция косметическая. Микробиология. Руководящие указания по оценке риска и идентификации продукции с микробиологически низким риском. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 22.11.2013 г. №2078-ст.
* ГОСТ ISO 7218-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическимисследованиям.
* ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочныхлабораторий.
* ГОСТ Р 54500.1-2011/Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009. Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководства по неопределенности измерения. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 16.11.2011 г.

№ 555-ст.Введен впервые.

* ГОСТ Р 54500.3-2011/Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008. Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 16.11.2011 г.

№ 555-ст.Введен впервые.

* ГОСТ Р 56237-2014 Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах. Утвержден: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 17.11.2014 . Вводится с:01.01.2016.
* ГОСТ Р ИСО 23909-2013. Качество почвы. Подготовка лабораторных проб из больших проб. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 27.06.2013 г. №200-ст.
* ГОСТ Р ИСО 8423-2011. Статистические методы. Последовательные планы выборочного контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно). Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 9.11.2011 г. № 523-ст. Взамен ГОСТ Р 50779.76-99 (ИСО8423-91).
* Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 27.08.2009 г. №1235-р.
* Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Утверждены Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299. В редакциях Решений Комиссии Таможенного союза от 17.08.2010 № 341; от 18.11.2010 № 456;от 02.03.2011 № 571; от 07.04.2011 № 622; от 18.10.2011 № 829; от 09.12.2011 № 889; Решений Евразийской экономической комиссии от 19.04.2012 № 34; от 06.11.2012 № 208; от 15.01.2013 №6.
* О безопасности парфюмерно- косметической продукции"(ТР ТС 009/2011)Решение Комиссии Таможенного союза от 23.09.2011 N799
* ГОСТ Р 4.2.2643-10. Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности. Утверждено Главным гос.сан.врачом РФ 1.06.2010 г. Дата введения –2.06.2010.
* СанПиН 2.1.2.1188-03. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. Утверждены

Роспотребнадзором 29.01.2003 г. Дата введения – 1.03.2003 г. Постановление о введение в действие от 30.01.2003 г. № 4 зарегистрировано в Минюсте РФ 14.02.2003 г. № 4219.

* СанПиН 2.1.2.1331-03. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды аквапарков. Дата введения – 30.06.2003 г. № 4 зарегистрировано в Минюсте РФ 17.06.2003 г. №4697.
* СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 18.03.2010 г. № 58. Зарегистрировано в Минюсте РФ 9.09.2010 г. № 18094.
* СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. (в ред. Постановления Главного гос.сан.врача рФ от 07.04.2009 г. № 20, Изменений №2, утв. ПостановлениемГлавного гос.сан.врача РФ от 25.02.2010 г. №10, с изм., несенными Изменением №3, утв.Постановлением Главного гос.сан.врача РФ от 28.06.2010 г. №74). (СанПиН 2.1.4.2496-09, СанПиН 2.1.4.2652-10). Зарегистрировано в Минюсте РФ 31.10.2001 г. №3011.
* СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Утверждены Роспотребнадзором 25.11.2002 г. № 40. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.12.2002 г. № 4059.
* СанПиН 2.1.4.2496-09. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Утверждены Роспотребнадзором 07.04.2009 г. № 20. Зарегистрировано в Минюсте РФ 5.05.2009 г. №13891.
* СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 9.12.2010 г. № 163. Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2011 г. №19871.
* СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. (в ред. Изменений и дополнений N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2007 N 13).Утверждены Главным гос.сан.врачом РФ 10.07.2001 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.10.2001 г. № 3000. Срок действия продлен до вступления в силу ТР (письмоРоспотребнадзора от 15.02.2012 г. №01/1350-12-32)
* ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции. Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 880. С 1.07.2013г.
* ТР ТС 027/2012. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания. Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 г. № 34. С 1.07.2013г.
* ТР ТС 029/2012. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств. Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 г. № 58. С 1.07.2013г.
* Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений. Методические указания"(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР05.09.1987N4425-87)
* Временные рекомендации (Правила) по охране труда при работе в лабораториях

(отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Минздрава

России" (утв. Минздравом РФ 11.04.2002)

* ОСТ 91500.11.0004-2003 г. Отраслевой стандарт. «Протокол ведения больных. Дисбактериозкишечника»
* МУ 42-21-35-91 МЗ РФ «Стерилизаторы медицинские паровые. Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровыхстерилизаторах»
* МУ – М.- 1995 «Методические указания по микробиологической диагностике раневых инфекций в лечебных учреждениях вооруженных силРФ»
* Инструкция по контролю стерильности консервированной крови, её компонентов, препаратов, консервированного костного мозга, кровезаменителей и консервирующих растворов» от 29.05.1995г
* МР 3.1.2.0072-13 «Диагностика коклюша ипаракоклюша»
* МУ 3.1.1128-02 «Эпидемиология, диагностика и профилактика заболеваний людей лептоспирозами»
* МУ 2.1.5.1183-03 Методические указания Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленныхпредприятий
* МУК 4.2.1793-03 «Лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых парагемолитическими и другими патогенными для человекавибрионами»;
* МУК 4.2.1887-04 Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальныхменингитов
* МУК 4.12.1890-04 «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальнымпрепаратам»
* МУ № 04-723/3 от 17.12.1984 «Методические указания по микробиологической диагностике заболеваний, вызванныхэнтеробактериями»
* ОСТ -42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства,режимы»
* МУ №15/6-5 от 28 февраля 1991 МЗ СССР «Методические указания по контролю работы паровых и воздушныхстерилизаторов»
* МУ № 287-113 от 13.12.1998 г. «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» МЗРФ, утв. руководителем департамента Госсанэпиднадзора Минздрава России А.А.Монисовым

**Основная литература**

* Агапов В.С., Тарасенко С.В., Трухина Г.М. и др. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии.- М.: Медицина, 2005.- 256с.
* Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии /Под ред. А.А.Воробьева, А.С.Быкова.- М.: МИА, 2003.- 236с.
* Белозеров Е.С., Буланьков Ю.И., Митин Ю.А. Болезни иммунной системы.- Элиста: Джангар, 2005.- 272с.
* Вейант Р., Мосс У., Уинвер Р. и др. Определитель нетривиальных патогенных грамотрицательных бактерий.- М.: Мир, 2004.- 791с.
* Воробьев А.А. Иммунология и аллергология.- М.:Практическая медицина, 2006.- 288

с.

* Галынкин В.А., Заикина Н.А., Кочеровец В.И., Курбанова И.З. Питательные среды.- СПб.: Проспект науки, 2006.- 336с.
* Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология.- М.: Мир, 2003.- 464с.
* Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Босак И.А., Чилина Г.А. Краткий атлас медицински значимых микромицетов рода Candida*–* CПб: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 76с.
* Елинов Н.П., Васильева Н.В., Рауш Е.Р., Доршакова Е.В. Рациональная научно- практическая терминология патогенных и условно-патогенных грибов и вызываемых ими заболеваний (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 72с.
* Елинов Н.П., ВасильеваН.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. Candida*.* Кандидозы.Лабораторная диагностика. - СПб,2010.
* Йоргенсен Д.Х., Пфаллер М.А. Микробиологический справочник для клиницистов.- М.: Мир, 2006.- 248с.
* Казнев А.Х., Пожарская В.О., Райкис Б.Н. и др. Частная микробиология. Бактериология (в графическом изображении).- СПб.: Триада-Х, 2006.- 376с.
* Кондакова Г.В. Санитарная микробиология.- Ярославль: ЯрГУ, 2005.- 205с.
* Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304с.
* Кривошеин Ю.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии.- М.: Академия, 2003.- 224с.
* Лобзин Ю.В., Пилипенко В.В., Громыко Ю.Н. Менинигиты и энцефалиты.- СПб.: Фолиант, 2006.- 128с.
* Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432с.
* Меджидов М.М. Справочник по микробиологическим питательным средам.- М.: Медицина, 2003.- 208с.
* Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. Л.Б.Борисова.- СПб.: МИА, 2007.- 736с.
* Медицинская микробиология, вирусология, иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицинское информационное агентство, 2006.- 704с.
* Медицинская микробиология, иммунология и вирусология /Под ред. А.И.Коротяева.- СПб.: Спец.Лит, 2004.- 416с.
* Медицинская микробиология /Под ред. В.И.Покровского.- М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.- 768с.
* Микробиология и иммунология /Под ред. А.А.Воробьева.- М.: Медицина, 2005.- 308

с.

* Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Под ред. Л.С.Страчунского, Ю.Б.Белоусова, С.Н.Козлова.- М.: Боргес, 2003.- 379с.
* Разнатовский К.И., Родионов А.Н., Котрехова Л.П. Дерматомикозы (руководство для врачей). - СПб: Издательский дом СПб МАПО, 2006.-183с.
* Рациональная антимикробная фармакотерапия /Под ред. В.П.Яковлева, С.В.Яковлева.- М.: Литтерра, 2003.- 1008с.
* Руководство по инфекционным болезням /Под ред. Ю.В.Лобзина.- СПб.: Фолиант, 2003.- 1040с.
* Рыбальченко О.В. Энтеробактерии –возбудители инфекционных заболеваний человека.- СПб.: ЛГУ, 2003.- 116с.
* Руководство по инфекционному контролю в стационаре /Под ред. Р.Венцель, Т.Бревер, Ж.Бутцлер.- Смоленск: МАКМАХ, 2003.- 272с.
* Руш К., Руш Ф. Микробиологическая терапия. Теоретические основы и практическое применение.- М.: Арнебия, 2003.- 154с.
* Саттон Д., Фотергилл М. Определитель патогенных и условно-патогенных грибов.- М.: Мир, 2006.- 486с.
* Современная микробиология /Под ред. Й.Ленгелер, Г.Древс, Г.Шлегель.- М.: Мир, 2006.- 486с.
* Соколовский Е.В., Савичева А.М., Домейка М. и др. Инфекции, передаваемые половым путем: Руководство для врачей.- М.: МЕДпресс-информ, 2006.- 256с.
* Тузова-Юсковец Р.В., Ковалев Н.А. Классическая и современная иммунология.- Минск: Белорусская Наука, 2006.- 692с.
* Чучалин А.Г. Респираторная медицина.-М.: Мир.,2007,том 1., 545с.
* Фирсов Н.Н. Микробиология: словарь терминов.- М.: Дрофа, 2006.- 256с.
* Шуб Г.М. Основы медицинской бактериологии, вирусологии и иммунологии.- М.: Логос, 2003.- 264с.
* Юцковский А.Д., Васильева Н.В., Кулагина Л.М., Богомолова Т.С., Киселева В.С. Роль патогенных и условно-патогенных грибов в жизни человека (учебное пособие). – СПб, Владивосток: Политехника-сервис, 2014. – 208с.
* Ярилин А.А. Основы иммунологии.- М.: Медицинская литература, 2005.- 608с.

**Дополнительная литература:**

* Васильева Н.В., Елинов Н.П. Микроорганизмы-контаминанты и патогены - индукторы процессов старения больничных зданий и помещений медицинского назначения,атакжевозбудителинекоторыхзаболеванийлюдей(Учебноепособие).

- СПб: МГК. - 2009. - 224 с.

* Елинов Н.П. Краткий микологический словарь (для врачей и биологов). Изд.второе.

–СПб: КОСТА, 2009. - 190 с.

* Елинов Н.П., Васильева Н.В., Разнатовский К.И. Дерматомикозы, или поверхностные микозы кожи и ее придатков - волос и ногтей. Лабораторная диагностика//Журн. «Проблемы медицинской микологии». - Т. 10, № 1.-2008.- стр.27-34
* Климко Н.Н. Диагностика и лечение оппортунистических микозов (Учебно-

методическое пособие с грифом УМО).- М: Боргес, 2008.- 197 стр.

* Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил.+CD.
* Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей.2

**Методические рекомендации и пособия по изучению программы:**

* Пунченко О. Е. Санитарно-микробиологический анализ почв и лечебных грязей. Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ, 2011. – 54с.
* Пунченко О. Е. Микробиологический анализ соковой продукции. Учебное пособие. –

СПб.: Изд-во СЗГМУ, 2012. – 62 с.

* Беспалова Г. И., Пунченко О. Е. Стерилизация: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. – 24с.
* Пунченко О. Е. Роль стафилококков в санитарной микробиологии. Учебное пособие.–

СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. – 88 с.

* Пунченко О. Е. Диагностика пищевых отравлений микробной природы: Интоксикации. Учебное пособие. – СПб.: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова,2014.-50с.