

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ФКУЗ Волгоградский  
научно - исследовательский  
противочумный институт  
Роспотребнадзора



А.В. Топорков А.В. Топорков

« 18 » сентября 2018 г.

**Биологическая безопасность. Микробиология чумы**

**Волгоград 2018**

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цикла повышения квалификации «Биологическая безопасность.

### Микробиология чумы»

**Цель:** совершенствование теоретических знаний по современным проблемам медицинской микробиологии, обеспечению биобезопасности и совершенствование практических навыков бактериологической работы с возбудителями инфекционных болезней человека.

**Категория слушателей:** специалисты с высшим медицинским, биологическим образованием для учреждений Роспотребнадзора, учреждений других министерств и ведомств

**Сроки обучения:** 48 часов

**Режим обучения:** 6 часов в день

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов		
		теоретических	практических	всего
1	2	3	4	5
<b>I. Теоретическая часть</b>				
1	Организация работы бактериологической лаборатории. Биологическая безопасность при работе с ПБА I-II групп патогенности.	9	4	13
2	Микробиология чумы. Таксономия и систематика. Культурально-морфологические и тинкториальные свойства. Биохимическая активность и антигенная структура. Факторы патогенности.	6	-	6
3	Генетика чумы.	1	-	1
4	Инфекция и иммунитет при заболевании чумой	1	-	1
5	Эпизоотология и эпидемиология чумы. Круг естественных хозяев и экологические ниши возбудителя чумы. Чумной блох в преджелудке блох и его роль в заражении чумой грызунов и людей.	3	-	3
6	Клиника, патогенез и профилактика чумы. Организация лабораторных исследований в очаге чумы при чрезвычайных ситуациях.	3	-	3
7	Современные методы лабораторной диагностики возбудителя чумы.	9	6	14
8	Консультации по всем разделам программы	2	-	2
9	Заключительный экзамен	4	-	4
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	<b>10</b>	<b>48</b>

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Специалист должен владеть современными теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими ему свободно решать профессиональные задачи.

### Знать:

- структуру, задачи и функции микробиологической лаборатории;
- вопросы общей микробиологии и частной микробиологии возбудителя чумы;
- вопросы инфекционной иммунологии возбудителя чумы; механизмы иммунитета;
- вопросы общей генетики микроорганизмов;
- вопросы общей эпидемиологии и эпидемиологии возбудителя чумы;
- основные вопросы профилактики возбудителя чумы;
- методы специфической и неспецифической профилактики заболевания чумой;
- вопросы клиники, лечения и профилактики заболевания чумой;
- методы индикации и идентификации возбудителя чумы: микробиологические, микроскопические, иммунологические, аллергические, молекулярно-генетические и другие методы исследования;
- современные алгоритмы индикации и идентификации возбудителя чумы;
- современные средства дезинфекции, используемые в бактериологической лаборатории;
- основные понятия, цели и задачи биобезопасности и биозащиты;
- законодательные, нормативно-правовые и методические основы обеспечения биобезопасности в Российской Федерации;
- основные элементы системы обеспечения биобезопасности в лаборатории при организации и проведении работ с патогенными биологическими агентами (ПБА), в т.ч. возбудителями особо опасных инфекций человека;
- алгоритм ликвидации различных видов аварий при работах с ПБА;

### Уметь:

- осуществлять работы с ПБА в микробиологических лабораториях в соответствии с правилами биологической безопасности;
- организовать безопасную работу с ПБА;
- определить характер и объём материала, подлежащего исследованию, методы и сроки отбора проб;
- организовать отбор, упаковку и транспортирование материала в лабораторию;
- определить условия, способ транспортировки и хранения материала для исследования;
- выбрать алгоритм исследования материала, доставленного на исследование;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;
- определить оптимальный выбор питательных сред для бактериологического исследования;
- осуществлять выделение чистых культур микроорганизмов;
- определить качественные и количественные характеристики выросших бактериальных культур;
- осуществлять постановку биохимических тестов;
- осуществить постановку, учет и оценку результатов иммунологических реакций (агглютинации, непрямой агглютинации, иммуноферментного анализа и др.), включая экспресс- и ускоренные методы диагностики;
- осуществить постановку, учет и оценку результатов полимеразной цепной реакции;
- определить чувствительность к специфическим бактериофагам (при их наличии);
- определить антибиотикоустойчивость выделенного микроорганизма;
- проводить исследование биологическим методом;

- дать обоснованный ответ на основании результатов, полученных в ходе микробиологического исследования материала;
- оформить учётно-отчётную медицинскую документацию;
- осуществлять контроль соблюдения правил биологической безопасности работ средним и младшим медицинским персоналом подразделения;
- организовать и осуществить работы по ликвидации последствий разных видов аварий с ПБА в бактериологической лаборатории;
- применять знания, полученные в области микробиологии, эпидемиологии, профилактики изучаемых инфекционных болезней человека, для решения практических задач по индикации возбудителей в объектах окружающей среды и материале от людей, животных, идентификации и определении степени опасности для здоровья населения или конкретного больного.