

Акционерное общество
«Управляющая компания
«Научно-технологический парк в сфере биотехнологий»

Утверждаю:

Генеральный директор АО «УК «Биотехнопарк»



 А. М. Иванов

_____ 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности
(опасности)»**

Кольцово

2023 г.

Программа повышения квалификации

«Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)»

1. Общие положения

Настоящая программа разработана на основании профессионального стандарта «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 г № 714н и в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ, и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

2. Цель и задачи программы

2.1. Цель программы: повышение уровня знаний и получение компетенций, необходимых знаний по правилам работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности).

2.2. Задачи программы:

- сформировать объем базовых и прикладных знаний, формирующих профессиональные компетенции специалиста, способного успешно решать свои профессиональные задачи по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности);
- подготовить специалиста, владеющего навыками и манипуляциями по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности).

3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы

3.1. К обучению по программе «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)» допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по направлениям подготовки: биохимия, биология, микробиология.

3.2. Категория обучаемых - лаборанты, микробиологи, заведующие лабораториями, руководители и специалисты Отдела контроля качества, научные работники и другие специалисты на должностях, на которых востребованы компетенции по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности).

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)», должен знать:

- законодательные, нормативно-правовые, методические документы, определяющие деятельность лабораторий по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности);
- требования к организации работы с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности);
- требования к действиям при авариях;
- требования к контролю выполнения санитарных правил.

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)», должен уметь:

- организовать работу по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) в лаборатории;
- обеспечить контроль санитарно-эпидемиологических правил по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности).

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)», должен владеть:

- алгоритмами обеспечения безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности);
- алгоритмами контроля санитарно-эпидемиологических правил по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности).

5. Структура и содержание программы

5.1. Учебный план

Структурными единицами программы являются модули.

№	Наименование модуля	Количество ак. часов
1	Область применения санитарно-эпидемиологических правил по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)	2
2	Организация работ с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности)	58
3	Действия при авариях	5
4	Организация и проведение микробиологического контроля в условиях производственных лабораторий	5
	Итоговая аттестация	2
	Итого:	72

5.2. Календарный учебный график на 2023 г

№	Наименование	Форма обучения	Количество ак. часов	Длительность обучения, дней
1	Модуль 1. Область применения санитарно-эпидемиологических правил по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)	Очная	2	04.09.2023
2	Модуль 2. Организация работ с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности)	Очная	58	04.09.2023 – 22.09.2023
3	Модуль 3. Действия при авариях	Очная	4	25.09.2023
4	Модуль 4. Организация и проведение микробиологического контроля в условиях производственных лабораторий	Очная	6	26.09.2023 – 27.09.2023
5	Итоговая аттестация	Очная	2	27.09.2023

5.3. Содержание модулей

Модуль 1. Область применения санитарно-эпидемиологических правил по обеспечению безопасности при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)

- Установка требований. Предназначение. Соблюдение требований физическими и юридическими лицами.
- Нормативно-правовые документы по обеспечению биологической безопасности в лабораториях.

Модуль 2. Организация работ с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности):

- Требования к организации работ с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности).
- Требования к оформлению допуска персонала к работам с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности) и к медицинскому наблюдению за персоналом.
- Требования к помещениям и оборудованию лаборатории.
- Требования к проведению работ в лаборатории.

- Требования к проведению производственных работ.
- Требования к порядку использования рабочей одежды и средств индивидуальной защиты.
- Требования к проведению дезинфекции и обеззараживания различных объектов и уборке помещений. Средства и методы. Система обращения с медицинскими отходами класса Б.
- Получение разрешения на работу с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности).

Модуль 3. Действия при авариях:

- Общие требования. Объем мероприятий.
- Порядок действий сотрудников при аварии. Действия руководителей подразделений и организации.
- Уполномоченные органы контроля. Журнал инструктажа. Положение о комиссии по контролю соблюдения требований биологической безопасности в организации.

Модуль 4. Организация и проведение микробиологического контроля в условиях производственных лабораторий:

- Методы микробиологического контроля.
- Схемы критических контрольных точек и микробиологические риски.

6. Организационно-педагогические условия

6.1. Теоретическое обучение проводится в помещении, укомплектованном необходимой мебелью: стол и кресла для преподавателя и учащихся, экран, проектор, ноутбук, аудиоаппаратура.

6.2. Практические занятия проводятся в помещении микробиологической лаборатории АО «УК «Биотехнопарк», оборудованном ламинарным боксом биологической безопасности 2 класса, микроскопом, термостатами и прочим оборудованием.

6.3. Преподавательский состав соответствует требованиям, предъявляемым к преподавателям дополнительного профессионального образования.

7. Сроки реализации программы

7.1. Обучение по программе «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)» осуществляется в очной форме.

7.2. Срок обучения составляет 18 дней.

8. Оценка результатов освоения программы

8.1. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения структурных единиц программы предусмотренных учебным планом.

8.2. Итоговая аттестация проходит в форме тестирования.

8.3. Критерии оценок итогового тестового контроля:

- менее 80 % правильных ответов – «неудовлетворительно»

- от 80 % правильных ответов– «удовлетворительно»

8.4. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)».

8.5. Обучающимся, не прошедшим итоговую аттестацию, а так же обучающимся, освоившим часть программы, выдается справка об обучении.

8.6. Примерные вопросы контрольного тестирования:

1. Допуск персонала к работам, связанным с использованием патогенных биологических агентов III-IV групп патогенности (опасности), осуществляется на основании:

A – Санитарно-эпидемиологического заключения на деятельность, связанную с использованием ПБА III-IV групп патогенности.

B – Лицензии на деятельность, связанную с использованием ПБА III-IV групп патогенности.

C – Приказа руководителя организации.

D – Верно A, B, C

2. Гигиеническая обработка рук проводится:

A – Мытьем теплой водой с туалетным мылом

B – Кожным антисептиком, согласно инструкции по применению

C – Протиранием раствором дезинфицирующего средства

D – Верно B, C

3. Основные цели биобезопасности как технической дисциплины:

A – Защита продукта, персонала и окружающей среды

B – Защита государства

C – Защита начальника от инспекторов

4. При аварии во время работы на центрифуге крышку открывают:

A – Сразу, приступают к обеззараживанию

B – Не раньше, чем через 2 часа

C – Через 30-40 минут

D – Через 15 минут

5. Указать наиболее опасные факторы патогенов, принимающиеся во внимание при определении уровня обеспечения безопасности работы с патогенами:

A – Вирулентность, патогенность, инфекционность

B – Морфологические свойства клетки

C – Семейство, к которому относится патоген

6. Эпидемиологически опасными являются медицинские отходы класса:

А – А, Г, Д

В – А, Б, В

С – А, Б, В, Г, Д

Д – Б, В

7. Приготовление рабочих растворов дезинфицирующих средств производится:

А – По месту их расходования

В – В специально отведенном помещении

С – С применением средств индивидуальной защиты

Д – любым сотрудником лаборатории

8. Сколько имеется классов биобезопасности:

А – два

В – четыре

С – три

9. Смена пакетов для сбора отходов производится обязательно не реже:

А – 8 часов

В – По мере заполнения наполовину

С – 24 часа

Д – 72 часа

10. В лаборатории должен храниться минимальный запас дезинфицирующих средств на:

А – 1 день

В – 1 неделю

С – 1 месяц

Д – 1 квартал

11. Аварийной сигнализацией оснащаются:

А – Боксы

В – Санпропускники

С – Коридор «заразной» зоны

Д – Все рабочие помещения лаборатории

12. Дезинфекция лабораторных отходов класса Б и В производится:

А – По месту их образования

В – Перед герметизацией мешка

С – На контейнерной площадке

Д – Дезинфекция не требуется

13. Биобезопасность при работе с патогенами III-IV групп патогенности обеспечивают:

А – Фильтрация воздуха, поддержание разрежения в рабочей зоне, обеззараживание отходов, боксы биобезопасности

В – Коврики перед входом в зону, электросеть, раковины для мытья рук

С – Системы канализации, водоснабжения и вентиляции

14. При учете мероприятий по внутрилабораторному контролю заполняются журналы:

А – Посещения лаборатории инженерно-техническим персоналом

В – Результаты посевов смывов и проб воздуха из рабочих помещений

С – Движения патогенных культур

Д - Параметра микроклимата помещений

15. Для получения санитарно-эпидемиологического заключения необходимо подготовить:

А – Аттестат аккредитации

В – План-схему помещений лаборатории

С – Копии паспортов музейных штаммов

Д – Пояснительную записку

9. Условия реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)» реализуется на базе АО УК «Биотехнопарк», Испытательный лабораторный центр.

Теоретическое обучение проводится в помещении, укомплектованном необходимой мебелью: стол и кресла для преподавателя и учащихся, экран, проектор, ноутбук, аудиоаппаратура.

Практические занятия проводятся в помещении микробиологической лаборатории АО «УК «Биотехнопарк», оборудованном ламинарным боксом биологической безопасности 2 класса, микроскопом, термостатами и прочим оборудованием.

10. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература

СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

ГОСТ 12.1.008 -76 «Система стандартов безопасности труда. Биологическая безопасность»

Дополнительная литература

Федеральный закон О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения № 52-ФЗ (с изменениями на 4 ноября 2022 г)

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Микробиология. К. Д. Пяткин, Ю. С. Кривошеин. М., «Медицина», 1980.

Шлегель Г. Общая микробиология: Пер. с нем.-М.: Мир, 1987

ТР ТС 032/2013 (в ред. От 23.04.2021 г) «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»