

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Краткая характеристика
биологического оружия

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1. Тема и ее актуальность. Краткая характеристика биологического оружия.

2. Цель занятия: ознакомить обучающихся с поражающим действием бактериологического (биологического) оружия, характеристикой очага бактериологического поражения.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь**:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2, Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6

1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих
2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельной работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	--

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Бактериологическое оружие основано на использовании:
 - а) внутриядерной энергии
 - б) токсических свойствах
 - в) болезнетворных свойств микробов
2. Риккетсии вызывают заболевание:
 - а) Чума
 - б) пятнистая лихорадка Скалистых гор
 - в) бластомикоз.
 - г) Сибирскую язву вызывают:
 - д) Бактерии
 - е) Грибки
 - ж) вирусы

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Историческая справка;
2. Характеристика поражающего действия биологического оружия;
3. Виды и основные свойства биологических средств;
4. Способы применения (распространения) биологических средств;
5. Защита от бактериологического оружия

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. Аэрозольный способ применения бактериологического оружия
 - а) рассеивание насекомых
 - б) распыление

- в) использование снаряжения
- 2. Зараженных грызунов применяют при
 - а) аэрозольном способе
 - б) диверсионном способе
 - в) трансмиссивном способе
- 3. Признаки бактериологического оружия:
 - а) гибель и заболевания животных
 - б) возникновение пожаров
 - в) изменение естественной окраски растений

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Организация противодействия
биотерроризму

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1. Тема и ее актуальность. Организация противодействия биотерроризму

2. Цель занятия: ознакомить обучающихся с организацией противодействия угрозам биотерроризма и мерам по обеспечению антитеррористической защищенности биологически опасных объектов.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь:**
пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;

оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2, Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6
1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих
2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельной работы студентов

5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов
6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Желтую лихорадку вызывают:
 - а) Бактерии
 - б) Грибки
 - в) вирусы.
2. Бактерии – это:
 - а) многоклеточные микроорганизмы
 - б) одноклеточные микроорганизмы
 - в) группа микроорганизмов.
3. Биологическое оружие – это ...
 - а) специальные боеприпасы и приборы предназначенные для воздействия на биологические субстанции;
 - б) специальные боеприпасы, снаряженные биологически активными компонентами;
 - в) специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами, предназначенными для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур;
 - г) боеприпасы специального назначения, начиненные бактериями;
 - д) специальное оружие, применяемое для повреждения генетического (наследственного) аппарата людей;
 - е) техногенные средства преднамеренного биологического воздействия, влияющие на психические функции человека

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Структура учреждений в РФ, обеспечивающих мероприятия по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе биологических террористических акций
2. Современные возможные риски биологического терроризма.
3. Задачи и роль биолога в структуре мероприятий противодействия биотерроризму.

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. Кроме какого вида микроорганизма, в зависимости от биологических особенностей все остальные относятся к болезнетворным микробам?
 - а) грибы;
 - б) риккетсии;
 - в) бактерии;
 - г) малярийные комары;
 - д) вирусы.
2. Кроме какого способа все остальные применяются в качестве биологического (бактериологического) оружия?
 - а) аэрозольный;
 - б) конверсионный;
 - в) трансмиссионный;
 - г) диверсионный.

3. В каком году вступила в силу «Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсичного оружия и об их уничтожении»:

- а) в 1972 году
- б) в 1975 году
- в) в 1979 году
- г) в 1982 году

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Вероятные БПА

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1.Тема и ее актуальность. Вероятные БПА.

2.Цель занятия: сформировать представление о чрезвычайные ситуациях, вызванных инфекционными заболеваниями, их особенностях и о биологических патогенных агентах как о поражающем факторе ЧС.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь**:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4.Вид занятия: практическое занятие

5.Продолжительность занятия: 6 академических часов

6.Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2,Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6

1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих
2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельной работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	--

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Поражающее действие бактериологического (биологического) оружия основано на:

- а) токсических свойствах некоторых веществ
- б) использовании болезнетворных свойств микробов
- в) принципах воздействия на наследственный аппарат людей

2. Применение биологического оружия запрещено «Женевским протоколом» и «Конвенцией о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении» соответственно:

- а) в 1925 и 1977гг
- б) в 1977 и 1925гг
- в) в 1927 и 1995гг
- г) в 1929 и 1992гг

3. Сибирскую язву вызывают:

- а) бактерии
- б) грибки
- в) вирусы

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Биологические средства поражения (биологические патогенные агенты-БПА). Их классификация и характеристика.

2. Особенности поражающего действия БПА.

3. Способы применения биологического оружия, их характеристика.

4. Отличительные признаки искусственно вызванного эпидемического процесса.

5. Особенности проведения противоэпидемических мероприятий при использовании биологического оружия.

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. Аэрозольный способ применения бактериологического оружия:

- а) рассеивание насекомых
- б) распыление
- в) сброс авиабомб со спорами бактерий

2. Бактерии это:

- а) одноклеточные организмы
- б) многоклеточные организмы
- в) внеклеточные формы жизни

3. Какие средства защиты от биологического оружия относятся к основным:

- а) противогаз и защитная одежда
- б) убежища
- в) антибиотики и другие лекарственные средства
- г) все перечисленное

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Особенности эпидемического процесса в
очаге

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1.Тема и ее актуальность. Особенности эпидемического процесса в очаге.

2.Цель занятия: освоение основных положений учения об эпидемическом процессе.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь:**

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4.Вид занятия: практическое занятие

5.Продолжительность занятия: 6 академических часов

6.Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2,Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6

1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих
2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельной работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	--

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Что является очагом поражения биологического оружия?
 - а) территория, за пределами которой произошли массовые поражения людей
 - б) города и населенные пункты, подвергшиеся воздействию болезнетворных бактерий
 - в) территория, подвергшаяся разрушениям
 - г) возможен любой вариант
2. Какие действия проводятся в очаге поражения биологическим оружием?
 - а) комплекс предотвращения распространения инфекционных заболеваний
 - б) комплекс индивидуальной защиты
 - в) комплекс противоэпидемиологических и санитарно-гигиенических мероприятий
 - г) все перечисленное
3. Обсервация - это специально организуемое медицинское наблюдение:
 - а) за здоровьем населения в очаге поражения
 - б) за состоянием животных
 - в) за состоянием растительности

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Понятие об эпидемическом процессе;
2. Звенья эпидемического процесса;
3. Разделы учения об эпидемическом процессе.
4. Биологический фактор, как внутренняя причина возникновения эпидемического процесса.

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. При обнаружении признаков применения бактериологического оружия надевают:
 - а) только противогазы
 - б) респираторы, маски или противогазы
 - в) средства защиты кожи
 - г) респираторы, маски или противогазы и средства защиты кожи
2. Биологическое оружие обладает:
 - а) большой скоростью распространения
 - б) большой продолжительностью действия
 - в) наличием скрытого (инкубационного) периода
 - г) все перечисленное
3. Поражающая сила биологического оружия зависит от:
 - а) условий жизни людей
 - б) времени года
 - в) лечебно-профилактической работы
 - г) иммунитета населения
 - д) все перечисленное

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Общие принципы организации
противоэпидемических мероприятий

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1.Тема и ее актуальность. Общие принципы организации противоэпидемических мероприятий.

2.Цель занятия: освоение содержания основных групп противоэпидемических мероприятий и системы противоэпидемического обеспечения населения для назначения и проведения конкретных противоэпидемических мероприятий, адекватных эпидемической ситуации.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь:**

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4.Вид занятия: практическое занятие

5.Продолжительность занятия: 6 академических часов

6.Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2,Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6

1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих
2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельной работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	---

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. К ОМП не относят
 - а) ядерное оружие
 - б) биологическое оружие
 - в) автоматическое оружие
2. Ядерное оружие может включать в себя:
 - а) тротильный боезаряд
 - б) лазерный компонент
 - в) средство доставки боезаряда к цели
3. Одним из поражающих факторов ядерного оружия может быть:
 - а) болезнетворные микробы
 - б) электромагнитные волны
 - в) токсические вещества

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Противоэпидемическое обслуживание населения в РФ и эпидемиологически значимые объекты.
2. Классификации профилактических и противоэпидемических мероприятий.
3. Содержание и организация проведения противоэпидемических мероприятий.
4. Качество и эффективность противоэпидемических средств и мероприятий

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. Лучевую болезнь у людей вызывают:
 - а) световое излучение
 - б) электромагнитное излучение
 - в) ионизирующее излучение
2. Защитить от проникающей радиации может:
 - а) противогаз
 - б) вакцинация
 - в) убежище
3. Искусственное дыхание запрещено делать при отравлении:
 - а) фосгеном
 - б) ипритом
 - в) заринном

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное

пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Действие госсанэпидслужбы в РСЧС

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1. Тема и ее актуальность. Действие госсанэпидслужбы в РСЧС.

2. Цель занятия: ознакомиться с историей создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Изучить предназначение, структуру, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь:**

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2, Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6

1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих
2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельной работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	--

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Зарин вызывает у людей
 - а) страх
 - б) паралич
 - в) отёк лёгких
2. В качестве биологического оружия не используют возбудителя:
 - а) сифилиса
 - б) дизентерии
 - в) гриппа
3. Основным способом защиты от биологического оружия является:
 - а) противогаз
 - б) убежище
 - в) карантин

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Задачи и функции Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации
2. Структура центра ГСЭН. Организация и основные направления его работы
3. Основные нормативные правовые акты и документы, определяющие деятельность госсанэпидслужбы, разработку и реализацию федеральных и региональных целевых программ:
4. Деятельность санэпидслужбы по контролю за санитарным состоянием ЛПУ
5. Обязанности сотрудников центра ГСЭН.
6. Взаимодействие санэпидслужбы с ведомствами и учреждениями
7. Административно-правовые основы деятельности центров ГСЭН

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. Универсальным способом защиты от всех видов ОМП может служить:
 - а) убежище
 - б) вакцинация
 - в) противогаз
2. Возбудителем сибирской язвы является:
 - а) Иерсиния пестис
 - б) Бацилюс антрацис
 - в) Эшерихия коли
 - г) Клостридиум тетании
3. Введущий механизм передачи инфекции при сибирской язве:
 - а) трансмиссивный,
 - б) контактный,
 - в) парентеральный,
 - г) алиментарный,
 - д) аэрогенный.

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Положение о специализированных
формированиях госсанэпидслужбы России

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1.Тема и ее актуальность. Положение о специализированных формированиях госсанэпидслужбы России.

2.Цель занятия: ознакомиться с Положением о специализированных формированиях госсанэпидслужбы России по предупреждению, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций биологического происхождения

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь**:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4.Вид занятия: практическое занятие

5.Продолжительность занятия: 6 академических часов

6.Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2,Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6
1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих

2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельно работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	--

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Ведущий механизм передачи инфекции при сибирской язве:
 - а) трансмиссивный,
 - б) контактный,
 - в) парентеральный,
 - г) алиментарный,
 - д) аэрогенный.
2. Массовое распространение инфекционного заболевания среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости называется...
 - а) панэпидемией;
 - б) эпизоотией;
 - в) заболеванием;
 - г) эпидемией.
3. К биологически опасным и вредным факторам природного происхождения относятся...
 - а) патогенные микробы;
 - б) биологическое загрязнение окружающей среды вследствие аварий на очистных сооружениях;
 - в) ядохимикаты, используемые в сельском хозяйстве;
 - г) микроэлементы.

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Общие положения.
2. Цели и задачи специализированных формирований.
3. Основные направления деятельности формирования при различных типах ЧС.
4. Материальное обеспечение формирований необходимым имуществом проводится в соответствии с табелем оснащения, утвержденным Госкомсанэпиднадзором России:
5. Финансирование деятельности
6. Организационно-штатная структура формирований.

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. К биологически опасным веществам относятся ...
 - а) ВИЧ-инфекция;
 - б) возбудитель туберкулеза (палочка Коха);
 - в) споры сибирской язвы;
 - г) возбудители птичьего гриппа.
2. Несоблюдение санитарно-гигиенических правил на предприятиях пищевой промышленности может привести к вспышкам инфекционных заболеваний:
 - а) грипп;
 - б) ВИЧ-инфекция;
 - в) кишечные инфекции;

г) туберкулез.

3. Несоблюдение санитарно-гигиенических правил на водозаборах и водных источниках может привести к вспышке такой болезни, передающейся в основном водным путем, как:

а) туберкулез;

б) гепатит А;

в) грипп;

г) ангина.

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>

2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>

2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru

3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему: Дезинфекционные мероприятия в
эпидемиологических очагах. Бактериологическая разведка**

Дисциплина: Биотерроризм и биологическая безопасность

Специальность (код, название): 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Курс 5

Семестр 9

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор: Гимранова И.А., к.м.н., исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии

Газизов Р.Р. ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждена на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 18.04.2023

1.Тема и ее актуальность. Дезинфекционные мероприятия в эпидемиологических очагах. Бактериологическая разведка.

2.Цель занятия: ознакомиться с дезинфекционными мероприятиями в эпидемиологических очагах; изучить понятие бактериологической разведки.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- поражающие факторы оружия массового поражения (ОМП);
- способы защиты от ОМП

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **уметь**:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты в условиях применения ОМП;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от ОМП.

3. Необходимые базисные знания и умения, например:

- Клиническая микробиология
- Иммунология
- Вирусология

4.Вид занятия: практическое занятие

5.Продолжительность занятия: 6 академических часов

6.Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (ки-но- и видеофильмы, тренинговые и контролирующие компьютерные про-граммы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, Автоклав ВК-75 -2,Весы технически -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс, Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер)

7. Структура занятия.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6
1	Организационный этап	45 мин.			Проверка готовности группы к занятию, внешний вид, отметка присутствующих

2	Контроль исходного уровня знаний студентов с применением тестов (приложение 1)	45 мин.	Типовые тесты входного контроля	Усвоение теоретического материала	Контроль входного уровня знаний
3	Ознакомление студентов с содержанием занятия: а) изложение узловых вопросов. б) устный опрос по билетам (приложение 2)	45 мин.	лекционный материал, учебная литература	Разбор узловых вопросов темы данного занятия	Формирование у студентов знаний по теме занятия
4	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.	45 мин	лекционный материал, учебная литература	продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на	Контроль самостоятельно работы студентов
5	Разбор выполненного практического занятия	45 мин		Обработка, анализ и обобщение данных	Формирование у студентов навыков по обработке, анализу и обобщению результатов

6	Контроль усвоения студентами темы занятия с применением тестовых заданий. (приложение 3).	3 мин.	Типовые тесты выходного контроля	Закрепление знаний по теме занятия, самопроверка уровня усвоения материала	Подведение итогов занятия. Проверка результатов тестирования, уровня усвоения темы занятия
---	--	--------	----------------------------------	--	--

Приложение 1. Типовой тест входного контроля

1. Аварии с выбросом биологически опасных веществ могут произойти ...
 - а) на коммунальных системах жизнеобеспечения;
 - б) на канализационных системах;
 - в) на очистных сооружениях сточных вод;
 - г) в научно-исследовательских лабораториях.
2. Поражающими факторами биологических аварий являются ...
 - а) ионизирующие частицы, вызывающие заражение;
 - б) вирусы, бактерии и микробы;
 - в) взрыв на предприятии;
 - г) поток энергии заряженных частиц.
3. Массовое распространение одноименных инфекционных заболеваний у животных, связанных с общим источником инфекции, называется ...
 - а) эпидемией;
 - б) панфитотией;
 - в) эпифитотией;
 - г) эпизоотией.

Приложение 2. Узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия

1. Состояние и перспективы дезинфекционного дела.
2. Санитарно-эпидемиологическая разведка, цели и задачи.
3. Индикация бактериологического оружия.

Приложение 3. Типовой тест выходного контроля

1. Система противоэпидемиологических и режимных мероприятий, направленных на полную изоляцию очага заражения от окружающего населения и ликвидацию инфекционных заболеваний в нем, называется ...
 - а) санитарно-профилактическими мероприятиями;
 - б) вынужденными санитарными мероприятиями;
 - в) предупредительными санитарными мероприятиями;
 - г) карантином.
2. Работу по локализации и ликвидации очага чумы возглавляет:
 - а) лечебная служба
 - б) санитарно-эпидемиологическая служба
 - в) санитарно-противоэпидемическая комиссия (СПК)
 - г) правоохранительные органы
 - д) коммунальная служба
3. Массовое распространение одноименных инфекционных заболеваний среди растений, связанных с общим источником инфекции, называется...
 - а) эпизоотией;
 - б) эпифитотией;
 - в) эпидемией;
 - г) панэпидемией.

Литература:

Основная

1. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448>
2. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579>

Дополнительная литература

1. Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток: практическое руководство : руководство / Р. Я. Фрешни ; перевод с английского Ю. Н. Хомякова, Т. И. Хомяковой. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 791 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103030>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. База данных «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru>