

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.11.2022 16:51:42

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e741d6ee

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии



Ректор

В.Н. Павлов

« 09 »

20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Санитарная микробиология

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

Срок освоения ООП -6 лет

Курс - II

Контактная работа - 72 часа

лекции - 22 часа

практические занятия - 50 часов

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа - 36 часов

Семестр IV

Зачет

Всего - 108 часов (3 з.е.)

Уфа
20 24

УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМС

по МПД, МБХ, СД

Галимов Ш.Н.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

**к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ)
и фонду оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины Санитарная микробиология
по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело**

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по 32.05.01 Медико-профилактическое дело 2022 г. и учебным планом по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022г., протокол № 5, проведен анализ рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины Санитарная микробиология

Содержание и структура рабочей программы оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Рабочая программа учебной дисциплины Санитарная микробиология соответствует ООП 2022г. и учебному плану 2022 г. по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины Санитарная микробиология без изменений. ФОСы: актуализированы тестовые задания, вопросы к зачету, разработаны ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В рабочей программе пересмотрены компетенции и методы оценивания.

Рабочая программа дисциплины Санитарная микробиология 2022г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

Программа обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы. Обсуждено и утверждено на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Протокол №8 «26» мая 2022г.
Зав. кафедрой _____ Мавзютов А.Р.

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК естественнонаучных дисциплин
Протокол № 7 от «07» июня 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС по МПД, МБХ, СД
Протокол № 11 от «14» июня 2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Санитарная микробиология» в основу положены:

- 1) Приказ Минобрнауки РФ от 15 июня 2017 г. N 552 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело"
- 2) Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «25» мая 2021 г., протокол № 6 .
- 3) Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 года N399н

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, от «25» мая 2021 г. Протокол № 10

Зав. кафедрой

А.Р. Мавзютов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Ученым методическим советом (УМС) по специальности Медико-профилактическое дело «01» июля 2021 г., протокол № 11

Председатель учебно-методического совета
УМС, профессор

Ш.Н. Галимов

Разработчики:
зав. кафедрой фундаментальной
и прикладной микробиологии

А.Р. Мавзютов

старший преподаватель
кафедры фундаментальной
и прикладной микробиологии

Г.Ф. Хасанова

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка	4
2. Вводная часть	5
2.1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП	5
2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины	6
3. Основная часть	10
3.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	10
3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	10
3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	11
3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	12
3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	12
3.2.5. Лабораторный практикум	13
3.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	13
3.3.1. Виды СРО	13
3.3.2. Примерная тематика рефератов	13
3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	14
3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	14
3.4.2. Примеры оценочных средств	15
3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	16
3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	18
3.7. Образовательные технологии	18
3.8. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	18
4. Методические рекомендации по организации изучения	20
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами	
6. Протоколы утверждения	
7. Рецензии	
8. Лист актуализации	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе классического образования подготовка студентов по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело необходима для получения ими фундаментальных знаний в области санитарной микробиологии для формирования мировоззрения будущего специалиста.

Санитарная микробиология — направление медицинской микробиологии, изучающее микрофлору окружающей среды и её влияние на здоровье человека и состояние среды его обитания. Эта наука представляет собой смежную с эпидемиологией и гигиеной область медицинской микробиологии.

Актуальность проблемы, вызванной обострением экологической обстановки в масштабах всей планеты привела к необходимости контроля за состоянием окружающей среды.

Началом развития санитарной микробиологии можно считать 1883 г., когда французский врач Э. Масё предложил рассматривать кишечную палочку как показатель фекального загрязнения воды. Изучение микрофлоры и микробиологических процессов в среде обитания человека необходимо для гигиенической оценки его взаимоотношений с окружающей средой. Санитарная микробиология разрабатывает методы контроля над состоянием воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов и различных предметов обихода. Основными задачами санитарной микробиологии являются изучение биоценозов, в которых существуют микробы, патогенные для человека, и изучение его роли в их накоплении, а также разработка методов микробиологических исследований внешней среды, микробиологических нормативов и мероприятий по оздоровлению объектов окружающей среды.

Основные санитарно-микробиологические методы включают в себя оригинальные методики, методы общей и медицинской микробиологии. Они направлены на определение общей микробной обсемененности, обнаружение санитарно-показательных микроорганизмов, выявление патогенных микроорганизмов и т.д.

Для оценки санитарно-эпидемиологического состояния внешней среды в настоящее время используют методы прямого обнаружения патогенных микроорганизмов, а также методы, позволяющие получить косвенную оценку возможного присутствия возбудителя во внешней среде.

В процессе изучения дисциплины «Санитарная микробиология» преподаватель демонстрирует современные методы санитарных исследований. Изложение и интерпретация материала сопровождается показом необходимых иллюстраций и демонстрационных материалов.

Теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в ходе самостоятельной работы с учебниками и методической литературой, закрепляются на клинических занятиях, на которых студенты знакомятся с методами санитарных исследований.

В рабочей программе предусмотрены следующие методы обучения: лекции, клинические занятия, контроль знаний с помощью вопросов эвристического характера, ситуационных задач и тестовых заданий, самостоятельная (внеаудиторная) работа. Итоговый контроль знаний осуществляется на зачете.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Цель: сформировать представление о санитарной микробиологии – науке, изучающей микрофлору окружающей среды и её влияние на здоровье человека и состояние среды его обитания.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- формирование представлений о нормальной микрофлоре окружающей среды (воды, воздуха, почвы), роли микроорганизмов в круговороте веществ;
- изучение принципов проведения санитарно-микробиологических исследований, основных групп санитарно-показательных микроорганизмов;
- демонстрация методов обнаружения патогенных микроорганизмов во внешней среде;
- объяснение необходимости владения методами для микробиологической диагностики пищевых отравлений микробной этиологии, санитарно-микробиологического контроля лечебно-профилактических учреждений

В результате изучения дисциплины студенты должны:

1. осуществлять отбор проб для санитарно-микробиологических исследований (вода, воздух, почва, пищевые продукты, смывы с поверхностей);
2. проводить пробоподготовку для санитарно-микробиологических исследований (фильтрование проб, просеивание, разведение, гомогенизацию и т.д.);
3. готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией, определять морфологические и тинкториальные свойства бактерий;
4. определять общее микробное число;
5. определять санитарно-показательные микроорганизмы различными методами;
6. проводить учет результатов и давать заключение по санитарно-бактериологическому исследованию;
7. выделять чистую культуру микроорганизмов из исследуемых проб и идентифицировать её;
8. определять биохимические, антигенные свойства, факторы патогенности, определять чувствительность бактерий к фагам и антибиотикам и оценивать результаты этих исследований.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Санитарная микробиология» относится к вариативной части, дисциплины по выбору.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по *Микробиология, вирусология*

Знать: особенности морфологии бактериальной клетки, биохимическое и физиологическое многообразие прокариот, современная классификация и номенклатура микроорганизмов, строение, способы воспроизведения, стратегия генома, механизмы проникновения вирусов в клетки; химический состав вирионов, принципы классификации вирусов, значение вирусов для биосферы в целом

Уметь: ориентироваться в морфологическом и функциональном многообразии прокариот, демонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на молекулярном и клеточном уровне, пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, выступать перед аудиторией с докладами и отвечать на вопросы, участвовать в дискуссиях и беседах

Владеть: методами приготовления и окраски простыми и сложными способами микропрепаратов, методами микроскопирования, базовыми технологиями преобразования ин-

формации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет, методы подготовки презентаций для мультимедийных представлений

Сформировать компетенции: УК-1, УК-8, ПК-11.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. медицинская деятельность.
2. Научно-исследовательская.

2.3.2 Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК),и профессиональных (ПК) компетенций

№ п/п	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию	УК-1.5. Умеет применять системный подход для решения задач в профессиональной области		поиск необходимой научной информации; способность самоорганизации и самообразованию	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
2	УК-8. Способен создать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.4. Умеет соблюдать правила техники безопасности.		в практической профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания,	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
3	ПК-11. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок	ПК-11.3. Умеет проводить отбор проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания	В/01.7 - Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	применение методов анализа и оценки состояния живых систем определения, культивирования биологических объектов	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		IV	
		часов	
Контактная работа (всего), в том числе:	72/2	72/2	
Лекции (Л)	22/0,6	22/0,6	
Клинические занятия (КЗ),	50/1,4	50/1,4	
Семинары (С)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	36/1	36/1	
<i>Реферат (Реф)</i>	-	-	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	20/0,5	20/0,5	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	5/0,14	5/0,14	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	5/0,14	5/0,14	
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	6/0,22	6/0,22	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часы	108	108
	ЗЕТ	3	3

3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-1 УК-8 ПК-11	Значение санитарной микробиологии	Санитарная микробиология как наука. Вопросы охраны окружающей среды. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Принципы нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по бактериальным показателям.
2	УК-1 УК-8 ПК-11	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	Стандартные и дополнительные методы исследования питьевой воды и критерии оценки. Нормативы бактериологических показателей воды централизованных источников водоснабжения. Бактериологический контроль плавательных бассейнов с пресной и морской водой, методы и критерии оценки. Бактериологический контроль воды в зонах рекреации. Бактериологический контроль сточных вод.

3	УК-1 УК-8 ПК-11	Санитарная микробиология почвы	Санитарная бактериология почвы и лечебных грязей. Методы краткого микробиологического анализа почвы и оценка санитарного состояния. Исследование почвы на патогенную микрофлору. Принципы санитарно-вирусологического исследования почвы. Санитарно-бактериологическое исследование лечебных грязей. Методы и критерии оценки
4	УК-1 УК-8 ПК-11	Санитарная микробиология воздуха	Бактериологические исследования атмосферного воздуха, методы, критерии оценки. Исследование воздуха закрытых помещений. Методы исследования воздуха на патогенную микрофлору и критерии оценки. Санитарная вирусология воздуха.
5	УК-1 УК-8 ПК-11	Санитарная микробиология пищевых продуктов	Микрофлора пищевых продуктов. Бактериологические показатели. Нормирование и принципы санитарно-бактериологической оценки различных пищевых продуктов. Микробиология и санитарно-бактериологическое исследование пищевых продуктов (молоко и молочные продукты, кремовые изделия, мясо, колбасные изделия, кулинарные, изделия из рубленого мяса, консервы, другие продукты). Токсикоинфекции. Интоксикации. Комплексное исследование пищевых продуктов и материалов от пострадавших при вспышках пищевых отравлений. Клинико-эпидемиологические особенности пищевых отравлений.
6	УК-1 УК-8 ПК-11	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	Контроль лечебно-профилактических учреждений. Контроль детских учреждений. Контроль аптек и аптечной продукции. Контроль учреждений службы переливания крови. Контроль предприятий общественного питания и торговли. Микробиологический контроль дезинфекции. Контроль камерной дезинфекции. Контроль влажной текущей и заключительной дезинфекции.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов					
		Всего часов	Форма обучения (очная)				
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Формы текущего контроля успеваемости
1	Значение санитарной микробиологии	2	2	-	-	-	тестирование, устный опрос
2	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	24	6	12	-	6	тестирование, устный опрос.
3	Санитарная микробиология почвы	16	2	8	-	6	тестирование, устный опрос.
4	Санитарная микробиология воздуха	16	2	8	-	6	тестирование, устный опрос.
5	Санитарная микробиология пищевых продуктов	26	6	12	-	8	тестирование, устный опрос.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов					
		Всего часов	Форма обучения (очная)				
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Формы текущего контроля успеваемости
6	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	24	4	10	-	10	тестирование, устный опрос.
	ИТОГО	108	22	50	-	36	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		IV
1	Значение санитарной микробиологии	2
2	Санитарная микробиология питьевых вод	2
3	Санитарная микробиология природных вод	2
4	Санитарная микробиология сточных вод	2
5	Санитарная микробиология почвы	2
6	Санитарная микробиология воздуха	2
7	Санитарная микробиология пищевых продуктов (мяса и мясных полуфабрикатов)	2
8	Санитарная микробиология пищевых продуктов (муки, яиц и мучных продуктов)	2
9	Санитарная микробиология пищевых продуктов (молока и молочных продуктов)	2
10	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ	2
11	Микробиологический контроль санитарного состояния аптек	2
	ИТОГО	22

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		IV
1	Санитарная микробиология питьевых вод	4
2	Санитарная микробиология природных вод	4
3	Санитарная микробиология сточных вод	4
4	Санитарная микробиология почвы	8
5	Санитарная микробиология воздуха	8
6	Санитарная микробиология пищевых продуктов (мяса и мясных полуфабрикатов)	4
7	Санитарная микробиология пищевых продуктов (муки, яиц и мучных продуктов)	4
8	Санитарная микробиология пищевых продуктов (молока и молочных продуктов)	4
9	Санитарная микробиология питьевых вод	5
10	Санитарная микробиология природных вод	5
	ИТОГО	50

3.2.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов	Семестр
1	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию	6	IV
2	Санитарная микробиология почвы	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	6	IV
3	Санитарная микробиология воздуха	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	6	IV
4	Санитарная микробиология пищевых продуктов	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	8	IV
5	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	10	IV
	ИТОГО		36	

3.3.2. Примерные контрольные вопросы:

Семестр № IV

1. История развития санитарной микробиологии
2. Санитарная микробиология как наука
3. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах
4. Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод
5. Санитарная вирусология
6. Санитарная бактериология почвы и лечебных грязей
7. Санитарная микробиология воздуха
8. Микробиологический контроль дезинфекции
9. Санитарный контроль детских учреждений
10. Санитарный контроль аптек и аптечной продукции
11. Микрофлора пищевых продуктов
12. Возбудители пищевых отравлений микробной природы
13. Возбудители внутрибольничных инфекций
14. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	IV	ВК, ТК	Значение санитарной микробиологии	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-2 (2х1 ПЗ) Б-18
2	IV	ВК, ТК	Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
3	IV	ВК, ТК	Санитарная микробиология почвы	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
4	IV	ВК, ТК	Санитарная микробиология воздуха	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
5	IV	ВК, ТК	Санитарная микробиология пищевых продуктов	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
6	IV	ВК, ТК	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
7	IV	ПК	Зачет	Тесты (Т) Практические навыки билеты (Б)	Т-25 ПН-30 Б-3	Т-3 ПН-1 Б-30

3.4.2. Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК)</p> <p>Тесты (Т)</p>	<p>1. Укажите, по какому признаку определяют E. coli, как показатель фекального загрязнения?</p> <p>А. отсутствие роста на ацетатной среде. В. отсутствие ферментации сахарозы. С. ферментация лактозы при 43 - 44 0С. D. ферментация лактозы при 37 0С. E. ферментация сахарозы при 43 0С.</p> <p>2. Укажите питательную среду и температурный режим для определения ФКП (фекальные кишечные палочки):</p> <p>А. МПБ с борной кислотой при 370С. В. Лактозо – пептонная среда с борной кислотой при 370С. С. Лактозо – пептонная среда с борной кислотой при 431,50С D. Глюкозо – пептонная среда с борной кислотой при 37±1. E. Мальтозо– пептонная среда с борной кислотой при 430С.</p> <p>3. Какие характеристики питьевой водопроводной воды отвечают требованиям СанПиНа?</p> <p>А. Коли – индекс – 20, коли – титр – 50. В. Коли – индекс – 100, коли – титр – 10 С. Коли – индекс – 3, коли – титр – 300 D. Коли – индекс – 10, коли – титр – 100 E. Коли – индекс – 20, коли – титр – 500±0,50С.</p>
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Билеты (Б)</p>	<p>Б</p> <p>1.Что изучает санитарная микробиология? 2.Этапы и периоды развития науки. 3.Как связаны между собой санитарная микробиология и другие научные дисциплины? 4. Методы санитарно-микробиологических исследований</p>
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Тесты (Т)</p>	<p>1. Укажите требования, которые предъявляются к водопроводной воде:</p> <p>А. Коли – титр – 300, коли – индекс – 3, микробное число – не больше 100. В. Коли – титр – 100, коли – индекс – 3, микробное число – не больше 10. С. Коли – титр – 3, коли – индекс – 300, микробное число – не больше 100. D. Коли – титр – 30, коли – индекс – 1, микробное число – не больше 10. E. Коли – титр – 100, коли – индекс – 3, микробное число – не больше 300.</p> <p>2. Санитарно-бактериологическое исследование воды состоит из определения:</p> <p>А. ОМЧ в 1мл воды, коли-титра, коли-индекса. В. БГКП, Micrococcus. С. E. coli, коли-титра, Aeromonas. D. Micrococcus, коли-индекса. E. Vibrio, ОМЧ.</p> <p>3. С помощью какого аппарата возможен отбор проб воздуха</p> <p>А. Шумлянско-Боумена В. Кротова С. Гольда</p>

	Д. Леснфильд
для промежуточного контроля (ПК) Задачи к зачету (З)	З: В отделениях ЛПУ планово проводится контроль противоэпидемического режима. Аппарат Кротова не исправен. Забор проб воздуха в операционной провели седиметационным методом на питательный агар и ЖСА. На ПА наблюдается рост 15 колоний, на ЖСА - золотистый стафилококк не обнаружен. 1. Как оценить микробную обсемененность воздуха в операционной?
для промежуточного контроля (ПК) Тесты к зачету (ТЗ)	1. РЕГУЛЯРНОМУ САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ ПОДВЕРГАЮТ: 1) медицинский лед 2) вода питьевая 3) вода плавательных бассейнов 4) сточные воды 5) подземные воды 2. АУТОХТОННАЯ ФЛОРА ЭТО: 1) совокупность микроорганизмов, попадающая в водоем извне при загрязнении различных источников 2) состав и количество микроорганизмов в воде, содержащей органические и неорганические вещества в определенных концентрациях 3) доминирование окислительных и нитрификационных процессов в воде 4) совокупность микроорганизмов, постоянно живущих и размножающихся в воде 3. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ПОЧВЫ: 1) высокий титр БГКП 2) преобладание общего сапрофитного числа над общим микробным числом 3) нахождение покоящихся спор 4) преобладание общего микробного числа над общим сапрофитным числом

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Т. 1	Зверев В. В., Бойченко М. Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	Неограниченный доступ	
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Т. 2	Зверев В. В., Бойченко М. Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 201	Неограниченный доступ	
3	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология	А. И. Коротяев, С. А. Бабичев.	СПб.: СпецЛит, 2010	Неограниченный доступ	
4	Микробиология, вирусология и иммунология : руко-	В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. -	М. : Гэотар Медиа, 2014	890	1

	водство к лабораторным занятиям				
5	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям	В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. -	М. : Гэотар Медиа, 2014	Неограниченный доступ	
6	Микробиология, вирусология и иммунология	В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. -	М. : Гэотар Медиа, 2014	Неограниченный доступ	

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Иммунодиагностические реакции: учеб. пособие	Г. К. Давлетшина	Уфа, 2016	100	1
2	Иммунодиагностические реакции	Г. К. Давлетшина	Уфа, 2016	Неограниченный доступ	
3	Клиническая микробиология	Донецкая Э. Г	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011	Неограниченный доступ	
4	Медицинская микробиология	В. И. Покровский	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2010.	Неограниченный доступ	
5	Сборник ситуационных задач по дисциплине «Микробиология, вирусология».	Г. К. Давлетшина [и др.].	Уфа, 2018	200	1
6	Условно-патогенные грамотрицательные и грамположительные бактерии	З. Г. Габидуллин [и др.].	Уфа, 2014	Неограниченный доступ	
7	Санитарно-микробиологические исследования объектов окружающей среды	Р. Ф. Хуснаризанова, Р. Ф. Насырова ; под ред. З. Г. Габидуллина.	Уфа, 2010	Неограниченный доступ	
8	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО			www.studmedlib.ru	
9	База данных «Электронная учебная библиотека»			http://library.bashgmu.ru	
10	База данных электронных журналов ИВИС			https://dlib.eastview.com/	

3.5.3. Нормативно-правовая документация:

1. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [от 30.03.1999г. №52-ФЗ (ред. от 28.09.2010г.) принят ГД ФЗ РФ 12.03.1999г.] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
2. «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [от 22.07.1993г. №5487-ФЗ принят ГД ФЗ РФ] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
3. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность» [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010г. №58] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;
4. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами IV-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» [Электронный ресурс] : [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2008г. №4] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;

5. СанПиН 2.1.7. 2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010г. №163] // Консультант плюс. – 2011г. – 25декабря. – заглавие с экрана;

3.5.4. Ссылки на электронные источники информации:

Информационно-правовое обеспечение:

1. Правовая база данных «Консультант»

2. Правовая база данных «Гарант»

Профильные web сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ – <http://www.minzdravsoc.ru>

2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - <http://www.rospotrebnadzor.ru>

3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека - <http://www.fcgsen.ru>

4. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения - <http://www.mednet.ru>

5. Информационно методический центр «Экспертиза» - <http://www.crc.ru>

3.6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Использование учебных комнат и лабораторий для работы обучающихся.

Учебная комната:

Специальная мебель: рабочее место для преподавателя , рабочее место для обучающихся (письменные столы (парты), парты на 30 посадочных мест); письменная доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран, шкаф вытяжной, шкаф для хранения химреактивов, стол для микрокопирования, шкаф для хранения химреактивов.

Оборудование: ламинарный бокс, миницентрифуга-вортекс

Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте

Отсасыватель медицинский, Термошейкер с блоком, Источник питания для электрофореза «Эльф-4», центрифуга, камера для горизонтального электрофореза, Трансиллюминатор с воздушным охлаждением.

3.7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 20% интерактивных занятий от объема контактной работы

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование и др.; неимитационные технологии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).

3.8. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ПОСЛЕДУЮЩИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ²

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин					
		Значение санитарной микробиологии	Санитарная микробиология питьевых, природных и столовых вод	Санитарная микробиология почвы	Санитарная микробиология воздуха	Санитарная микробиология пищевых продуктов	Микробиологический контроль санитарного состояния ЛПУ и аптек
1	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+	+	+
2	Практика «Помощник лаборанта в клинических лабораторий и ЛПУ»	+	+	+	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из контактной работы (72 час.), лекций (22 час.), практические занятия (50 час.), и самостоятельной работы (36 час.).

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Практические занятия проводятся в виде аудиторной работы и включают выступления обучающихся, семинары, беседы, обсуждения, демонстрации преподавателем методики практических приемов и использования наглядных пособий (микропрепаратов), решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией контактной работы, модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от контактной работы.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку научно-исследовательских работ и включает изучение теоретического материала и проведение экспериментальных работ с представлением и обсуждением результатов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Санитарная микробиология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей в электронной базе кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят экспериментальные лабораторные работы, оформляют протоколы и обрабатывают, анализируют и обобщают результаты наблюдений и измерений, оформляют рабочую тетрадь и представляют преподавателю для проверки.

Работа обучающиеся в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) «Санитарная микробиология» проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Итоговый контроль знаний обучающихся осуществляется на зачете.

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины Клиническая микробиология с другими дисциплинами по специальности – 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

6. Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС (см. приложение 1).

7. Рецензии (см. приложение 2).