Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.01.2023 10:11:21
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794fc04

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению)
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол №12 от «27» 06 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«29» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 Санитарная микробиология

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	32.05.01 Медико-профилактическое дело
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	**6 лет**
Институт/кафедра	Микробиологии, дерматовенерологии и косметологии

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «15» июня 2017 г. №552.

2) Учебный план по направлению специальности **32.05.01 Медико-профилактическое дело** (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «25» марта 2022 г., Протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии от «16» апреля 2022 г. Протокол № 14.

Заведующий кафедрой/директор института	_____ *(подпись)*	Зайцева Е.А *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** одобрена УМС по специальностям факультета общественного здоровья

от «19» мая 2022 г. Протокол № 4.

Председатель УМС	_____ *(подпись)*	Анищенко Е.Б. *(Ф.И.О.)*

Разработчики:

Заведующий кафедрой	_____ *(подпись)*	Зайцева Е.А. *(Ф.И.О.)*
ассистент	_____	Герасимова Е.С.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.В.03 Санитарная микробиология

Цель освоения дисциплины **Б1.В.03 Санитарная микробиология** состоит в овладении знаниями о микробиоте окружающей среды с целью исследования всех ее объектов (почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов и др.), как возможных источников и факторов передачи инфекционных заболеваний.

При этом ***задачами*** дисциплины **Б1.В.03 Санитарная микробиология** являются:

- приобретение обучающими знаний о значимости отдельных видов патогенных микроорганизмов, находящихся в окружающей среде, как наиболее опасных для здоровья и жизни человека, способных к быстрому размножению и распространению, о роли санитарно-показательных микроорганизмов;
- приобретение обучающими знаний в области биоценозов, в которых существуют патогенные для человека микроорганизмы, с тем, чтобы контролировать ситуацию и проводить своевременные профилактические мероприятия, направленные на предотвращение вспышек массовых заболеваний населения;
- обучение обучающих навыкам определения санитарно-показательных микроорганизмов в различных объектах окружающей среды и продуктах питания наиболее простыми и современными методами;
- ознакомление обучающих с нормативами, стандартами и методическими указаниями, определяющими соответствие микроорганизмов окружающей среды и продуктов питания гигиеническим нормам;
- формирование навыков работы с материалом из объектов окружающей среды и продуктов питания, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, с современными приборами, применяемыми для их диагностики.

2.2. Место дисциплины (модуля) Б1.В.03 Санитарная микробиология в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности **32.05.01 Медико-профилактическое дело** (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины).

2.2.1. Дисциплина (модуль) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** относится к части вариативной.

2.2.2. Для изучения дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:*

Б1.О.22 Микробиология, вирусология, микология

Знания: законов общей микробиологии – науки о жизни малых существ, свойств микроорганизмов, их морфологии, физиологии, биохимии, генетики и экологии общих закономерностей происхождения и развития жизни, законов генетики, ее значение для медицины, закономерностей наследственности изменчивости, основных понятий и проблем биосферы и экологии.

Умения: выделение микроорганизмов из биологического объекта.

Навыки: понимания, какие патогенные микроорганизмы и как долго могут сохраняться в окружающей среде.

Б1.О.26 Гигиена

Знания: законов гигиены – науки о здоровье

Умения: давать гигиеническую оценку состояния различных объектов внешней среды.

Навыки: анализа состояния различных объектов внешней среды

Б1.О.60 Эпидемиология

Знания: о распространении массовых инфекционных заболеваний

Умения: давать оценку эпидемий человечества.

Навыки: разработки профилактических мероприятий, призванных не допустить рас-

пространения массовых инфекционных заболеваний у человека.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) Б1.В.03 Санитарная микробиология.

Освоение дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Индикаторы достижения установленных универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-1_1- осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-1_2- определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций ИДК.УК-1_3- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Командная работа и лидерство	**УК-3**. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК.УК-3_1- проявляет лидерские позиции в командном планировании и осуществлении профессиональной деятельности ИДК.УК-3_2- разрабатывает командную стратегию, формирует команду для решения задач профессиональной деятельности ИДК.УК-3_3- аргументированно формулирует собственное мнение и общие решения для определения участия и эффективности работы каждого участника и команды в целом

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт от 15 июня 2015 г. N 399н «Специалист в области медико-профилактического дела»		
32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	**ПК-1.** Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости различных контингентов населения	ИДК.ПК-1_1- Проводит анализ необходимых данных для выявления приоритетных проблем, требующих медико-профилактического решения для целевых групп населения. ИДК.ПК-1_2- Разрабатывает проект комплексных медико-профилактических мероприятий. ИДК.ПК-1_3- Оценивает полноту и достаточность профилактических мероприятий для целевых групп населения.
	ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок	ИДК.ПК-3_2- Выполняет оценку и интерпретацию результатов испытаний, измерений, исследований факторов среды обитания. ИДК.ПК-3_3- Выполняет оформление экспертного заключения по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, оценок. ИДК.ПК-3_1- Выполняет оформление акта расследования случаев пищевого отравления.

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1 При реализации дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** в структуре основной образовательной программы высшего образования по направлению специальности **32.05.01 Медико-профилактическое дело** (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины) выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на

2.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников –

- 2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников
- профилактический;
- диагностический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

2.4.4 Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины (модуля) компетенций:

- деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека;
- деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- деятельность по проведению гигиенических, эпидемиологических, клинических и лабораторных исследований с целью планирования профилактических и лечебных мероприятий;
- деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг;
- проведение научных исследований в области обеспечения безопасности среды обитания для здоровья человека, и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины (модуля) Б1.В.03 Санитарная микробиология и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**	
		№ 9	**№**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72	72	
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ),	54	54	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:	36	36	
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)			
История болезни (ИБ)			
Курсовая работа (КР)			
Реферат			

Подготовка презентаций (ПП)				
Подготовка к занятиям (ПЗ)				
Подготовка к текущему контролю (ПТК)				
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108	
	ЗЕТ	3	3	

3.2.1 Разделы дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Темы разделов
1	2	3	4
1.	УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-3	Санитарная микробиология	1. Основы санитарной микробиологии окружающей среды. Санитарная микробиология как наука: предмет, задачи, история, методы исследования. 2. Санитарно-показательные микроорганизмы. 3. Патогенные микроорганизмы в окружающей среде. 4. Санитарная микробиология воды. 5. Санитарная микробиология воздуха. 6. Санитарная микробиология пищевых продуктов. 7. Санитарная микробиология почвы, лекарственных препаратов. 8. Госпитальные инфекции, этиология и профилактика. 9. Санитарная вирусология.

3.2.2. Разделы дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	4	Санитарная микробиология	18		54	36	108	- собеседование по контрольным вопросам; - тестирование; - проверка практической работы согласно регламенту протокола занятия; - презентации
4		**ИТОГО:**	18		54	36	108	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология**

п/№	**Название тем лекций дисциплины (модуля)**	**Часы**
1	2	3
№ семестра - 9		
1	Основы санитарной микробиологии окружающей среды. Санитарная микробиология как наука. Санитарно-показательные микроорганизмы. Требования к санитарно-показательным микроорганизмам.	2
2	Санитарная микробиология воды. Вода – как среда постоянного обитания микроорганизмов.	2
3	Санитарная микробиология воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.	2
4	Госпитальные инфекции, этиология.	2
5	Санитарная микробиология пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии	2
6	Микроорганизмы порчи пищевых продуктов. Микотоксикозы.	2
7	Санитарная микробиология почвы.	2
8	Санитарная микробиология лекарственных препаратов.	2
9	Санитарная вирусология.	2
	Итого часов в семестре	18

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология**

п/№	**Название тем практических занятий учебной дисциплины**	**Часы**
1	2	3
№ семестра - 9		

1	Основы санитарной микробиологии окружающей среды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Санитарно-микробиологические методы исследования объектов окружающей среды. Биологическая безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) (СаН-ПиН 3.3686-21).	6
2	Санитарно-микробиологические исследования вод разного происхождения.	6
3	Санитарная микробиология воздуха.	6
4	Санитарная микробиология пищевых продуктов, санитарный контроль бактерионосительства у персонала пищеблоков.	6
5	Санитарная микробиология почвы.	6
6	Санитарная микробиология лекарственных препаратов.	6
7	Госпитальные инфекции, этиология. Санитарная микробиология объектов больничной среды, хирургического инструментария, рук. Контроль за санитарным режимом.	6
8	Санитарная вирусология	6
9	Текущий контроль	6
	Итого часов в семестре	54

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
№ семестра - 9			
2	Санитарная микробиология	Подготовка к тестированию, подготовка презентаций, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия	4
Итого часов в семестре			54

3.3.2. Примерная тематика презентаций

Семестр № 9

1. Исторические личности в развитии санитарной микробиологии (А.А. Миллер, В.И.Тец, Г.Н.Чистович, И.Е. Минкевич и др.).
2. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.
3. Санитарно-бактериологическое исследование смывов.
4. Санитарно-микробиологическое исследование воды централизованного хозяйственного водоснабжения.
5. Исследование медицинского персонала на носительство золотистого стафилококка.
6. Микотоксикозы.

7. Техника мытья рук.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету (Приложение 1)

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.03 Санитарная микробиология

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	9	Текущий	Санитарная микробиология	Тестирование	10	2
2.	9	Промежуточный	Санитарная микробиология	зачет	25	2

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 2)
	Ситуационные задачи (Приложение 3)
	Чек листы (Приложение 4)
для промежуточной аттестации (ПА)	Вопросы для собеседования (Приложение 1)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.03 Санитарная микробиология

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник: в 2 т.	В.В. Зверев, М.Н. Бойченко	М.: ГЭО-ТАР-Медиа, Т.1. - 2014. - 448с. Т.2. - 2014. - 480с.	70
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т. [Электронный ресурс]	В.В. Зверев, М.Н. Бойченко	М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2016. URL: http//www. studentlibrary.ru	Неогр. д.
3	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учеб. с прил. на компакт-диске: в 2 т.	под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.	М. : ГЭОТАР-Медиа, Т.1. - 2013. - 448 с.	100
4	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология:	под ред. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 448 с. URL:	Неогр. д.

	Том 1 [Электронный ресурс]: учебник	В. Зверева, М. Н. Бойченко	http://www.studentlibrary.ru/	
5	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 2 [Электронный ресурс]: учебник	под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 472 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие [Электронный ресурс]	В.Б. Сбойчаков, М.М. Карапаца	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320с. URL: http//www. Studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Микробиология, вирусология и иммунология. Руков-во к лабораторным занятиям: учеб. пособие	В.Б. Сбойчаков, М.М. Карапаца	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 320 с.	300
3	Микробиология, вирусология : учеб. пособие [Электронный ресурс]	под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.
4	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.
5	Санитарная микробиология : учебное пособие	Сбойчаков В.Б.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 192 с.	5

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля) Б1.В.03 Санитарная микробиология

Использование помещений оборудованных лабораторной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства (учебно-научная лаборатория) и учебных аудиторий кафедры микробиологии и вирусологии с возможностью демонстрации практических навыков с применением следующего оборудования:

1. Стол лабораторный тип ЛК 900 СЛ – 4 шт.
2. Ламинарный бокс БМБ 2 «Ламинар-СТ» – 1 шт.

3. Микроскоп Микомед-5 в специальной комплектации – 4 шт.
4. Термостат ТС – 1/80 СПУ – 1 шт.
5. Лабораторная посуда (колбы, пробирки, штативы, питательные среды)
6. Центрифуга лабораторная СМ-12 – 3 шт.
7. Счетчик колоний СКМ 1 – 4 шт.
8. Дозатор Экохим-Оп – 4 шт.
9. Холодильник фармацевтический для сред – 3 шт.
10. Спиртовка – 11 шт.
11. Автоклав / стерилизатор паровой ВК 75-01 – 1 шт.
12. Инфракрасный стерилизатор – 1 шт.
13. Микроскоп Микомед-5 в специальной комплектации – 1 шт.
14. Проектор Casio XJ – V 10 X EJ – 1шт.
15. Системный блок Acer Verition N 4660 G – 1 1 шт.
16. Экран на штативе Lumien – 1шт.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) Б1.В.03 Санитарная микробиология, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** в процессе разработки.

3.9. Разделы дисциплины (модуля) Б1.В.03 Санитарная микробиология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		1		
1	Профессиональные болезни	+		
2	Эпидемиология	+		
3	Гигиена	+		

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Реализация дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (108 час.), включающих лекционный курс, практические занятия, и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую ра-

боту по **Б1.В.03 Санитарная микробиология**.

При изучении дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** будет использоваться лабораторное оборудование учебно-научной лаборатории, микроскопы, необходимо освоить практические умения по приготовлению микропрепаратов, посева культуры, определение ОМЧ, БГКП.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков работы в учебно-научной лаборатории, демонстрации роста микробов на питательной среде, демонстрации наборов для постановки иммунологических реакций, диагностикумов; использования наглядных пособий; решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины **Б1.В.03 Санитарная микробиология** и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами используются активные и интерактивные формы проведения занятий, электронные образовательные ресурсы с синхронным и асинхронным взаимодействием.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к занятиям, согласно контрольным вопросам, указанным в методических рекомендациях; тестированию; оформление презентации по предложенным темам и включает, по желанию обучающегося, работу над курсовой темой (научная работа обучающихся) под руководством преподавателя.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.В.03 Санитарная микробиология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу дисциплины (модуля) **Б1.В.03 Санитарная микробиология** разработаны методические указания для обучающихся «Методические рекомендации для обучающихся к практическому занятию по «Санитарной микробиологии» по всем темам дисциплины и методические указания для преподавателей «Методические рекомендации для преподавателей к практическому занятию по «Санитарной микробиологии» по тем же темам.

При освоении учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят теоретическое изучение темы, оформляют протоколом в «Рабочей тетради» и представляют ее на практическом занятии.

Оформление презентации способствует формированию общепрофессиональных навыков: правильной интерпретации результатов микробиологического исследования; использования лабораторного оборудования; применения принципов и основ специфической диагностики для профилактики и лечения инфекционных болезней.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты от 15 июня 2015 г. N 399н.

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, устного опроса в ходе занятия, при тестировании, решении типовых ситуационных задач, предусмотренных формируемыми компетенциями дисциплины

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, ситуационных задач, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую

аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – беседы и проблемные диспуты по вопросам этики и деонтологии при сопровождении пациентов	Портфолио
	Скрытые – создание доброжелательной и уважительной атмосферы при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые – актуальные диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые – осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые – диспуты по вопросам толерантности и ее границах в профессиональной врачебной деятельности	Портфолио
	Скрытые – место в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Контрольные вопросы к зачету по дисциплине (модулю)

Б1.В.03 Санитарная микробиология

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К		
Ф	В/01.7	Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
Т		1. Санитарно-показательные микроорганизмы, их характеристика. Значение для практического здравоохранения. 2. Основные исторические этапы развития санитарной микробиологии. Цели и задачи предмета. 3. Распространение микроорганизмов в окружающей среде. Экологические ниши микробов. 4. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, понятие, классификация патогенности. 5. Основные признаки патогенности, единицы вирулентности. 6. Принципы санитарно-микробиологических исследований 7. Методы исследования объектов окружающей среды, применяемые в санитарной микробиологии 8. Характеристика санитарно-показательных микроорганизмов, предъявляемые к ним требования 9. Санитарно-показательных микроорганизмы различных объектов окружающей среды. 10. Патогенные микроорганизмы в окружающей среде. Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней (СП 3.3686-21). 11. Характеристика микроорганизмов водоемов. Биологическая контаминация и самоочищение вод. 12. Санитарно-микробиологический контроль качества вод. 13. Характеристика почвенных микроорганизмов. Биологическое загрязнение почв. 14. Санитарно-микробиологическое исследование почвы. 15. Воздух как среда обитания микроорганизмов. Биологическая контаминация воздушной среды. 16. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха. 17. Биологическая контаминация предметов окружающей среды. Их оценка. 18. Микрофлора продуктов питания. Её роль в развитии заболеваний. Методы определения и дифференциальной оценки.

		19. Санитарная микробиология лекарственных препаратов 20. Госпитальные инфекции, этиология и профилактика. 21. Санитарная микробиология объектов больничной среды, хирургического инструментария, рук. Контроль за санитарным режимом. 22. Санитарная вирусология. 23. Стафилококки и стафилококковые инфекции (стафилококкозы). 24. Стрептококки и заболевания, вызываемые ими (гнойные, кишечные) – стрептококкозы. 25. Эшерихии и эшерихиозы. 26. Сальмонеллы и сальмонеллезы – брюшной тиф, паратифы. 27. Пищевые токсикоинфекции и их возбудители. 28. Шигеллы и щигеллезы. 29. Иерсинии – возбудители псевдотуберкулеза. 30. Yersinia enterocolitica, роль в патологии. 31. Холера и холерные вибрионы (классический холерный, Эль-Тор, О139). 32. Пищевые интоксикации (стафилококковые, ботулизм и пр.). 33. Бруцеллы и бруцеллез. 34. Туляремия и ее возбудитель. 35. Особо опасный бациллез – сибирская язва. 36. Патогенные клостридии и возбудители ботулизма. 37. Листерии и листериозы. 38. Патогенные спирохеты – возбудители лептоспирозов. 39. Внутрибольничные инфекции. Роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении внутрибольничных инфекций. Принципы микробиологической диагностики.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 2

Тестовые задания по дисциплине (модулю)

Б1.В.03 Санитарная микробиология

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-12	Способность и готовность к организации приема, учета, регистрации инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к организации и проведению эпидемиологической диагностики, к установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний, в том числе способствующих внутрибольничному распространению возбудителей инфекций, и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к эпидемиологическому расследованию вспышек, обследованию эпидемиологических очагов
Ф	В/01.7	Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		**1.Основным методом лабораторной диагностики холеры является:** бактериоскопия исследуемого материала *выделение и идентификация культуры серологические реакции выделение специфического бактериофага **2. Для диагностики бруцеллеза применяют:** реакции Райта, Видаля пробу Бюрне, реакцию Видаля реакции Хеддельсона, Вассермана *реакции Райта, Хеддельсона **3.Методы микробиологической диагностики сальмонеллезных пищевых токсикоинфекций:** микроскопический, экспресс-диагностика (РИФ) *бактериологический, серологический серологический, аллергический аллергический, генетический
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		**Исследуемый материал при микробиологической диагностике сальмонеллезных пищевых токсикоинфекций:** *испражнения *рвотные массы

		*сыворотка крови *смывы с различного оборудования мазок из зева **Для микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых патогенными клостридиями используют:** *определения специфических антигенов в исследуемом материале *выделения чистой культуры выявления сенсибилизации организма *определения специфических токсинов в исследуемом материале *обнаружения характерных палочек в исследуемом материале
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)**
		Продолжите определение: 1. Дезинфекция – это 2. Стерилизация – это 3. Асептика – это 4. Антисептика – это Ответ: 1. комплекс мероприятий по уничтожению определенных возбудителей инфекционных заболеваний. 2. полное уничтожение в материалах всех микроорганизмов и их спор. 3. комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану, органы больного при операциях, лечебных и диагностических процедурах. 4. совокупность мер, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса.

Шкала оценивания:

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 3

Типовые ситуационные задачи по дисциплине (модулю)

Б1.В.03 Санитарная микробиология

Ситуационная задача №1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-12	Способность и готовность к организации приема, учета, регистрации инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к организации и проведению эпидемиологической диагностики, к установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний, в том числе способствующих внутрибольничному распространению возбудителей инфекций, и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к эпидемиологическому расследованию вспышек, обследованию эпидемиологических очагов
Ф	В/01.7	Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		На 3 чашки с кровяным агаром был произведен посев 4-х бактериальных культур: «А», «Б», «В», «Г». Чашка № 1 была поставлена в термостат с температурой 37°С. Чашка № 2 была помещена в анаэростат с температурой 37°С. Чашка № 3 - в CO_2 – инкубатор с температурой 37°С. Через сутки инкубации были получены следующие результаты. Бактериальная культура «А» выросла на всех 3 чашках. Бактериальная культура «Б» выросла только на чашке № 3. Бактериальная культура «В» выросла только на чашке № 1. Бактериальная культура «Г» выросла только на чашке №2.
В	1	Охарактеризуйте бактериальную культуру «А» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	2	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Б» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	3	Охарактеризуйте бактериальную культуру «В» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	4	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Г» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
В	5	К какой группе микроорганизмов принадлежат вышеперечисленные бактериальные культуры в отношении температурных границ роста. Ответ обоснуйте.

Приложение 4

Оценочный лист к ситуационной задаче №1
по дисциплине **Б1.В.03 Санитарная микробиология**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	32.05.01	Медико-профилактическое дело
К	ПК-12	Способность и готовность к организации приема, учета, регистрации инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к организации и проведению эпидемиологической диагностики, к установлению причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний, в том числе способствующих внутрибольничному распространению возбудителей инфекций, и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); к эпидемиологическому расследованию вспышек, обследованию эпидемиологических очагов
Ф	В/01.7	Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		На 3 чашки с кровяным агаром был произведен посев 4-х бактериальных культур: «А», «Б», «В», «Г». Чашка № 1 была поставлена в термостат с температурой 37˚С. Чашка № 2 была помещена в анаэростат с температурой 37˚С. Чашка № 3 - в СО2 – инкубатор с температурой 37˚С. Через сутки инкубации были получены следующие результаты. Бактериальная культура «А» выросла на всех 3 чашках. Бактериальная культура «Б» выросла только на чашке № 3. Бактериальная культура «В» выросла только на чашке № 1. Бактериальная культура «Г» выросла только на чашке №2.
В	1	Охарактеризуйте бактериальную культуру «А» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э		Бактериальная культура «А» – факультативный анаэроб. Факультативные анаэробы – бактерии, которые способны расти и размножаться как в присутствии, так и при отсутствии кислорода.
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	2	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Б» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.

Э	-	Бактериальная культура «Б» – микроаэрофил. Микроаэрофилы – бактерии, которым для роста и размножения требуется присутствие кислорода в питательной среде, но в пониженных концентрациях, за счет повышенного содержания углекислого газа (5-10%).
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	3	Охарактеризуйте бактериальную культуру «В» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э		Бактериальная культура «В» – строгий аэроб. Строгие аэробы – бактерии, которые растут и размножаются только в присутствии кислорода.
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	4	Охарактеризуйте бактериальную культуру «Г» в отношении к молекулярному кислороду. Ответ обоснуйте.
Э		Бактериальная культура «Г» – строгий анаэроб. Строгие анаэробы – бактерии, которые не используют кислород для получения энергии и не могут расти и размножаться в присутствии кислорода.
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	5	К какой группе микроорганизмов принадлежат вышеперечисленные бактериальные культуры в отношении температурных границ роста. Ответ обоснуйте.
Э		Мезофильные микроорганизмы. Мезофилы – группа микробов, температурные границы роста которых находятся в пределах 20-45˚С (оптимальная температура 35-37 ˚С).
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.