

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.03.2020  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb974b78732985d36577784e90191687784114

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

/И.П. Черная/

« 19 » марта 2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.04 Микробиология**

(наименование учебной дисциплины (модуля))

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы ординатуры

Направление подготовки (специальность)	<b>31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье</b> <small>(код, наименование)</small>
Форма обучения	<b>Очная</b> <small>(очная, очно-заочная)</small>
Срок освоения ОПОП	<b>2 года</b> <small>(нормативный срок обучения)</small>
Кафедра	<b>Микробиологии и вирусологии</b>

Владивосток, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины **Б1.Б.04 Микробиология** в основу положены:

- 1) ФГОС ВО программы ординатуры по специальности **31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ 26.06.2014 №1141.
- 2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье**, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 15.05.2020, Протокол № 4
- 3) Профессиональный стандарт «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.11.2017 № 768н.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.Б.04 Микробиология одобрена на заседании кафедры от « 14 » июня 2020 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой

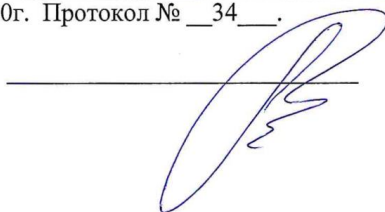
  
(подпись)

Шаркова В.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.04 Микробиология одобрена УМС по программам ординатуры, аспирантуры и магистратуры от « 16 » июня 2020г. Протокол № 34.

Председатель УМС



Бродская Т.А.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой  
микробиологии и вирусологии

(занимаемая должность)



Шаркова В.А.

Доцент кафедры микробиологии и вирусологии

(занимаемая должность)



Кушнарева Т.В.

## 2. Вводная часть

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

*Цель* освоения учебной дисциплины Б1.Б.04 Микробиология состоит в подготовке высококвалифицированного врача-специалиста готового самостоятельно решать профессиональные задачи, включающие охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- формирование умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов для проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача-специалиста, обладающего медицинским мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной инфекционной патологии, для предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- формирование обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-организатора здравоохранения и общественного здоровья, способного успешно осуществлять проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения.

### 2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) учебная дисциплина Б1.Б.04 Микробиология относится к основной профессиональной образовательной программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации (программы ординатуры) и относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (Б1.Б.04).

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предшествующем уровне образования. Знания умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин образовательной программы: Организация здравоохранения и общественное здоровье, Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций Модуль Эпидемиология, Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций Модуль Гигиена, Специальные профессиональные навыки и умения Модуль 2, Производственная (клиническая) практика.

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорово-	Особенности патогенеза и клиники инфекционных заболеваний	Выделить факторы риска при развитии инфекци-	Способам и устранени я факторов риска	тестирование, презентация по теме, ситуационные задачи

		го образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		онных заболеваний	развития кишечных, воздушно-капельных и гнойно-септических инфекций	
2	ПК-2	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	диагностические возможности различных методов медицинской микробиологии	Выбрать метод экспресс-диагностики инфекционных заболеваний	Методами микробиологической диагностики	тестирование, СР, презентация по теме, ситуационные задачи
3	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Организацию санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в т.ч. в условиях чрезвычайных ситуациях;	Проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий), направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний	Проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки	тестовые контроли, СР, презентация по теме, ситуационные задачи

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественного здоровья включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

## Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье	7, 8	Приказ Минтруда России от 07.11.2017 № 768н Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

- физические лица и юридические лица;
- население;
- совокупность средств и технологий

2.4.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

1. профилактическая
2. психолого-педагогическая
3. организационно-управленческая.

2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и (или) их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;
- создание в медицинских организациях и (или) их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

## 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего за- четных единиц	Курс 1
		часов
1	2	3
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	0,7	24
Лекции (Л)	0,06	2
Практические занятия (ПЗ),	0,11	4
<b>Контролируемая самостоятельная работа (КСР)</b>	0,5	18
<b>Не аудиторные занятия (всего):</b>	1,33	48
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	1,33	48
<b>Вид промежуточной аттеста- ции</b>	зачет (З)	√
	экзамен (Э)	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	72
	ЗЕТ	2

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

№	№ ком- петен- ции	Наименование раз- дела учебной дисци- плины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-1	Общая микробиоло- гия	<p>Классификация микроорганизмов по степени опасности.</p> <p>Правила работы с ПБА 3-4 групп патогенности.</p> <p>Порядок учета, хранения, уничтожения и пересылки культур.</p> <p>Принципы и методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.</p> <p>Примеры их диагностической ценности. Использование антигенов в медицинской практике. Вакцины, диагностикумы, аллергены.</p> <p>Диагностические сыворотки. Получение и практическое использование.</p> <p>Санитарная микробиология. Определение, цели, задачи. Связь с гигиеническими дисциплинами, эпидемиологией. Методы санитарной микробиологии. Прямые и косвенные метод определения наличия и степени микробного загрязнения.</p> <p>Количественные методы. Санитарно-показательные микроорганизмы: определение, требования к ним, виды, методы индикации. Вирусы в объектах внешней среды.</p> <p>Санитарно-показательные вирусы. Методы статистической обработки результатов санитарно-микробиологического исследования</p>
		Частная микробиоло-	Стафило- и стрептококки, их роль в развитии гос-

		гия	питательных инфекций. Санитарная микробиология смывов, хирургического инструментария, рук.
2	ПК-1	Общая микробиология	Инфекционный процесс. Понятие о патогенности и персистенции Роль макроорганизма и окружающей среды в инфекционном процессе Принципы этиологической диагностики инфекционных процессов Методы этиологической диагностики Химиотерапия. Виды антибиотиков. Принципы рациональной антибиотикотерапии
		Частная микробиология	Дисбактериозы, причины развития, методы диагностики и коррекции Микробиология кишечных инфекций и токсикоинфекций. Роль продуктов питания, принципы лабораторной диагностики и лечения Микробиология инфекций передающихся половым путем, современные принципы диагностики и лечения Микробиология инфекций дыхательной системы, принципы диагностики и лечения. Возрастные особенности инфекций Микобактерии туберкулеза, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного
3	ПК-2	Общая микробиология	Биологическая безопасность Режим работы микробиологической лаборатории. Особенности работы в лабораториях особо опасных инфекций. Правила работы с ПБА 1-2 групп патогенности.
		Частная микробиология	ВИЧ-инфекция и ВИЧ-ассоциированные инфекции, их виды, Принципы лабораторной диагностики, терапии и профилактики

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№	курс	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КСР	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Общая микробиология	2	2	8	24	37	Тестирование, собеседование
2	1	Частная микробиология		2	10	24	35	Тестирование, собеседование
		<b>ИТОГО:</b>	2	4	18	48	72	

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

№	Название тем лекций учебной дисциплины	Часы
1.	Актуальные проблемы медицинской микробиологии.	2
	Итого часов:	2

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины	Часы
1.	Основные принципы классификации микроорганизмов. Понятие о химиотерапии и химиотерапевтических препаратах. Антибиотики. Классификация по источнику и способу получения, по химической структуре, по механизму и спектру действия.	2
2.	Инфекционный процесс. Внутрибольничные инфекции. Роль макроорганизма и окружающей среды в инфекционном процессе. Значение социальных факторов.	1
3.	Пищевые токсикоинфекции и интоксикации. Оппортунистические инфекции. Микробиологическая диагностика. Химиопрепараты. Антисептики.	1
	Итого часов:	4

### 3.2.5. Контролируемая самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды КСР	Всего часов
1	3	4	5
1	Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки. Химический состав и функции поверхностных образований, мембран, цитоплазматических структур, включений, методы выявления. Формы бактерий с дефектом синтеза клеточной стенки, значение.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
2	Антибиотики. Определение. Классификация по источнику и способу получения. Классификация по химической структуре, по механизму и спектру действия. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
3	Принципы и методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Примеры их диагностической ценности. Использование антигенов в медицинской практике. Вакцины, диагностикумы, аллергены.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
4	Антисептика: определение, цели, типы. Антисептические средства, классификация, меха-	Изучение научной и нормативной литературы по те-	2



	низ действия, контроль качества. Побочное действие антисептиков. Асептика: понятие, цели.	ме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	
5	Микробиология стафило- и стрептококкозов, их роль в развитии госпитальных инфекций. Санитарная микробиология смывов, хирургического инструментария, рук.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	4
6	ВИЧ-инфекция и ВИЧ-ассоциированные инфекции, их виды. Принципы терапии и профилактики и лабораторной диагностики	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
7	Дисбактериоз полости рта, кожи, желудочно-кишечного тракта, влагалища, причины возникновения, методы диагностики.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
8	Возбудители туберкулеза, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
	Итого часов:		18

### 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

#### 3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
1	Микробиология как фундаментальная наука, объекты изучения. Задачи медицинской микробиологии и ее значение в практической деятельности врача. Исторические этапы развития микробиологии. Основные принципы классификации микроорганизмов.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
2	Противомикробный режим, методы микробиологического контроля. Контроль качества стерилизации и дезинфекции. Микробная контаминация дезинфицирующих и антисептических растворов. Методы контроля.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	6

3	Методы микробиологической диагностики.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	6
4	Показатели и методы определения чувствительности (устойчивости) бактерий к антибиотикам и другим химиопрепаратам. Техника постановки, учёта и оценки чувствительности диско-диффузионным методом, Е-теста, методом серийных разведений в жидких и плотных питательных средах. Приборы и тест-системы.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
5	Санитарная микробиология воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов, лекарственных препаратов	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
6	Возбудители особо опасных инфекций. Особо опасные инфекции. Определение. Классификация. Значение. Угроза биотерроризма. Особенности микробиологической диагностики, правила забора и транспортировки материала. Противоэпидемический режим в лабораториях.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
7	Микробиология инфекций дыхательных путей.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
8	Микробиология инфекций передающихся половым путем	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
9	Микробиология кишечных инфекций. Пищевые отравления микробного происхождения. Токсикоинфекции, интоксикации. Методы лабораторной диагностики.	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	6
10	Внутрибольничные инфекции Облигатно-	Подготовка к аудиторным за-	6

	<p>патогенные микробы – возбудители ВБИ.  Экзогенные и эндогенные условно-патогенные микробы – возбудители ВБИ.  Методы лабораторной диагностики. Оценка результатов по нормативным документам.</p>	<p>нениям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами, выполнение письменных работ, рефератов и домашних заданий, подготовка ко всем видам контрольных испытаний, подготовка к итоговой государственной аттестации</p>	
	Итого часов:		48

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов: не предусмотрено

### 3.3.3. Контрольные вопросы к зачету

1. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные принципы систематики. Критерии вида у микробов. Классификация бактерий. Общие с другими организмами и специфические черты мира микробов.
2. Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки. Химический состав и функции поверхностных образований, мембран, цитоплазматических структур, включений, методы выявления. Формы бактерий с дефектом синтеза клеточной стенки, значение.
3. Микроскопический (бактериоскопический) метод исследования: этапы, оценка. Типы микроскопических препаратов. Методы окраски микроорганизмов. Виды микроскопов (световой, темнопольный, фазовоконтрастный, люминесцентный), принципы их работы.
4. Экология микроорганизмов. Экологические понятия. Экологические среды. Роль микробов в возникновении и развитии биосферы (концепция микробной доминанты). Распространение микробов в природе.
5. Нормальная микрофлора тела человека, её значение и методы изучения.
6. Стерилизация и дезинфекция, определение понятий, методы проведения и контроля. Правила работы с паровыми и суховоздушными стерилизаторами.
7. Учение об инфекции: определение, причины и условия возникновения. Формы инфекционного процесса. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Факторы патогенности, вирулентность микроорганизмов: классификация, методы определения. Группы бактерий по патогенности.
8. Роль макроорганизма и факторов внешней среды в инфекционном процессе и иммунитете. Значение наследственности и образа жизни людей. Способы контроля репродукции и сохранения жизнедеятельности инфекционных агентов во внешней среде.
9. Химиотерапия и антисептика инфекционных болезней. Основные группы химиотерапевтических препаратов. Антибиотики, характеристика, классификация. Механизмы действия химиопрепаратов на микробную клетку. Естественная и приобретенная устойчивость микробов к антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам. Механизмы образования устойчивых форм.
10. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам. Мониторинг устойчивости микроорганизмов к антибиотикам в клинической практике.
11. Антисептика: определение, цели, типы. Антисептические средства, классификация, механизм действия, контроль качества. Побочное действие антисептиков. Асептика: понятие, цели.
12. Серологический метод исследования: задачи, материал для исследования, этапы, оценка, области применения.

13. Бактериальные вирусы (фаги): свойства, классификация. Взаимодействие вирулентных и умеренных фагов с восприимчивой бактерией. Умеренные фаги. Лизогения. Практическое использование бактериофагов. Фагодиагностика и фаготипирование.
14. Возбудители стрептококковых инфекций, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
15. Возбудители стафилококковых инфекций, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
16. Неферментирующие грамотрицательные бактерии, классификация, роль в патологии человека. Правила взятия и доставки материала от больного.
17. Возбудители сальмонеллезов, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
18. Возбудители дизентерии, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
19. Возбудители кишечных эшерихиозов, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
20. Возбудители туберкулеза, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
21. Возбудители клостридиальных инфекций (столбняка, газовой анаэробной инфекции, ботулизма и псевдомембранозного колита), классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.
22. Клиническая микробиология: определение, цели и задачи. Общие правила забора, хранения и пересылки материала. Условно-патогенные микроорганизмы. Особенности этиологии, патогенеза и диагностики заболеваний, вызванных условно-патогенными микробами. Критерии этиологической значимости УПМ.
23. Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций кожи и подкожной клетчатки.
24. Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций респираторного тракта.
25. Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций урогенитального тракта.
26. Этиология и лабораторная диагностика бактериемии, сепсиса, септикопиемии.
27. Дисбактериоз полости рта, кожи, желудочно-кишечного тракта, влагалища, причины возникновения, методы диагностики.
28. Внутрибольничные инфекции: определение, этиология, распространение, принципы микробиологической диагностики, профилактика. Противомикробный режим в ЛПО, методы микробиологического контроля.
29. Понятие об источнике инфекции. Понятие о механизмах передачи инфекции. Микробиологические методы выявления источников и путей передачи инфекции. Микроносите́льство, механизмы, значение, способы выявления.
30. Понятие о противомикробном режиме. Микробная контаминация готовых лекарственных форм антибиотиков, дезинфектантов и антисептиков, методы контроля.
31. Микробиологические аспекты охраны внешней среды, источники и объекты загрязнения. Санитарно-показательные микроорганизмы, требования, предъявляемые к ним.
32. Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного, этапы исследования, критерии постановки диагноза.
33. Санитарно-микробиологические исследования в учреждениях здравоохранения. Объем и порядок проведения исследований. Цели и задачи. Участие в работе по установлению и сокращению случаев ВБИ.

### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	курс	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	1	Текущий	Общая микробиология	тест	10	5
2	1	Текущий	Частная микробиология	тест	10	5
3	1	Промежуточный	Микробиология	тест	10	5

#### 3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Генетические механизмы, обуславливающие резистентность бактерий к антибиотикам: 1) мутации и R-плазмиды; б) мутации и Col-плазмиды; в) модификации и R-плазмиды
	Давление в автоклаве поднимают так как: а) избыточное давление - дополнительный бактерицидный фактор; б) это позволяет поднять температуру пара; в) это позволяет сочетать бактерицидное действие давления и температуры.
	Фаговая конверсия это - 1) этап взаимодействия вирулентного бактериофага и клетки; б) изменение свойств бактерий вследствие приобретения дополнительной генетической информации, привносимой геномом профага; в) перенос генов от клетки-донора к клетке-реципиенту при помощи умеренного бактериофага.
для промежуточного контроля (ПК)	Среды Гисса относятся к средам: а) дифференциально-диагностическим; б) элективным; в) элективно-дифференциальным; г) транспортным; д) синтетическим.
	Количество бактериофагов в исследуемом материале можно определить при помощи метода: а) Грация; б) Отто; в) Фюрта.
	В лаг-фазе происходит: а) быстрое размножение микроорганизмов; б) адаптация микроорганизмов к питательной среде; в) быстрая гибель микроорганизмов; г) выравнивание скорости размножения и скорости гибели.

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.5.1. Основная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (досу- пов)	
				В БиЦ	На ка- федре
1	2	3	4	5	6
1	Медицинская микро- биология, вирусоло- гия, иммунология: учеб. с прил. на ком- пакт-диске: в 2 т.	под ред. В.В. Звере- ва, М.Н. Бойченко.- М.	ГЭОТАР-Медиа. Т.2.- 2014.-477 с.	70	1
2	Микробиология, ви- русология и иммуно- логия. Руководство к лабораторным заня- тиям: учеб. пособие	под ред. В.Б. Сбой- чакова, М.М. Кара- паца.-М.	ГЭОТАР-Медиа,2013.- 320 с.	300	1
3	Микробиология, ви- русология и иммуно- логия : руководство к лабораторным заня- тиям : учеб. посо- бие[Электронный ре- сурс]	[В. Б. Сбой- чаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбой- чакова, М.М. Кара- паца. - М.	ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д.	

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (до- ступов)	
				В БиЦ	На ка- федре
1	2	3	4	5	6
1	Донецкая, Э.Г.-А. Клиническая микро- биология: руковод- ство для специали- стов клинической лабораторной диа- гностики	Э.Г.-А. До- нецкая.-М.	ГЭОТАР-Медиа,2011.- 474 с.	5	1
2	Зайцева, Е.А. Мик- робиологическая ди- агностика листериоза [Электронный ре- сурс]	Р.Н. Диго, Е.А. Зайце- ва.— Влади- восток	Медицина ДВ, 2016.— 97 с. <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a>	Неогр.д.	
3	Левинсон, У. Меди- цинская микробиоло- гия и иммунология [Электронный ре- сурс]	У. Левинсон ; пер. с англ. под ред. д-ра мед. наук, проф. В. Б.	БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 478 с. <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д.	

		Белобородова. - М.			
4	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. [Электронный ресурс]	под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М.	ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. - 480 с. <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д.	

### 3.5.3. Интернет-ресурсы.

#### Ресурсы библиотеки

- 1.«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>
10. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
16. Электронная база данных периодики ИВИС <https://dlib.eastview.com>

#### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. НОРА — «Национальный агрегатор открытых репозиторий российских университетов» <https://openrepository.ru/uchastniki>
5. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ <https://rusneb.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
7. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
8. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
9. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opensdissertations/>
10. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
11. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
12. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
13. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
14. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

### 3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы ординатуры, включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

помещения и расходный материал предоставляются в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

### 3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. Kaspersky Endpoint Security
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Microsoft Windows 7
6. Microsoft Office Pro Plus 2013
7. CorelDRAW Graphics Suite
8. 1С:Университет
9. Math Type Mac Academic
10. Math Type Academic
11. Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
12. Autodesk AutoCad LT

### 3.8. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин/практик	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин
---------	--	---



		1	2
1.	Б2.Б.01(П) Производственная (клиническая) практика	+	+
2.	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+
3.	Б3.Б.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Обучение складывается из контактных часов (24 часов), включающих лекционный курс (2 час.) и практические занятия (4 час.), контроль самостоятельной работы (18 час.), и самостоятельной работы обучающихся (48 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором универсальных и профессиональных компетенций специалиста в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье.

Формирование профессиональных компетенций врача-организатора здравоохранения предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать лабораторное оборудование бактериологической лаборатории, микроскопы и освоить практические умения по приготовлению микропрепаратов, посева культуры, определению резистентности микроорганизмов к антибиотикам, постановке иммунологических реакций, определению патогенности. Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе реализуется верификация степени усвоения учебного материала. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессиональных ситуаций.

Практические занятия проводятся в виде дискуссии, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, к текущему и промежуточному контролю и включает в себя изучение литературных источников, решение ситуационных задач, работу с тестами и вопросами для самоконтроля. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

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.

Во время изучения учебной дисциплины ординаторы самостоятельно проводят составление ситуационной задачи, оформляют и представляют на практическом занятии.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля и решением ситуационных задач. Вопросы по учебной дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

## **5. Особенности реализации дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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.

### **5.1.2. 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 ограниченными возможностями здоровья 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 на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. 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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.1.4. 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.