

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



/И.П. Черная/

« 18 » 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03 Микробиология

(наименование учебной дисциплины (модуля))

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы ординатуры**

Направление подготовки (специальность)	31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия
	(код, наименование)
Форма обучения	Очная
	(очная, очно-заочная)
Срок освоения ОПОП	2 года
	(нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Кафедра микробиологии, дерматовенерологии и косметологии

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины **Б1.О.03 Микробиология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия** по программе высшего образования подготовка кадров высшей квалификации утвержденный Министерством образования и науки РФ 26.08.2014 N 1106.

2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 25.03.2022, Протокол № 8

3) Профессиональный стандарт «Врач-хирург» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.11.2018 N 743н.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры микробиологии, дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой, доктора медицинских наук, профессора Зайцевой Е.А.

Разработчики:

Заведующий кафедрой
микробиологии, дерма-
товенерологии и косме-
тологии

доктор медицинских наук,
профессор

Зайцева Е.А.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины **Б1.О.03 Микробиология** состоит в подготовке высококвалифицированного врача-специалиста готового самостоятельно решать профессиональные задачи, включая 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 обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-сердечно-сосудистого хирурга, способного успешно осуществлять оказание специализированной медицинской помощи пациентам
- 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, в том числе проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения
- формирование умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов для диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследованиями,
- формирование и совершенствование системы общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах, связанных с нормативной документацией, микробиологией, вирусологией и санитарной микробиологией для создания в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) учебная дисциплина **Б1.О.03 Микробиология** относится к основной профессиональной образовательной программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации (программы ординатуры) и относится к базовой части Блока 1 Дисциплины **Б1.О.03**.

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: Сердечно-сосудистая хирургия, 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	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
---	--------------	------------------------	--

	компетенции	(или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
1	2	3	4	5	6	7
2	ОПК-2	готовность к ведению организационно-управленческой деятельности	принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан	организовывать и управлять организацией охраны здоровья граждан	навыками организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	тестирование, презентация по теме, ситуационные задачи
4	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	Проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки	тестирование, презентация по теме, ситуационные задачи

¹Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

				Массовых неинфекционных заболеваний		
--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности **31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной стоматологической помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности **31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия** 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)
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия	8	Профессиональный стандарт "Врач-хирург", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 ноября 2018 года N 743н

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

профилактическая;

диагностическая;

лечебная;

реабилитационная;

психолого-педагогическая;

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 состоя-

ние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

- диагностика неотложных состояний;

- диагностика беременности;

- проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

- оказание специализированной медицинской помощи;

- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

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 их структурных подразделений;

- организация проведения медицинской экспертизы;

- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

- создание в медицинских организациях и 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 зачетных единиц	Курс 1
		часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24	26
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ),	4	4
Контролируемая самостоятельная работа (КСР)	18	18
Не аудиторные занятия (всего):	48	48
Самостоятельная работа (СР)	46	46
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	√
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

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

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-1	Общая микробиология	<p>Биологическая безопасность Режим работы бактериологической лаборатории. Классификация микроорганизмов по степени опасности. Правила работы с ПБА 3-4 групп патогенности. Порядок учета, хранения, уничтожения и пересылки культур. Особенности работы в лабораториях особо опасных инфекций. Принципы и методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Примеры их диагностической ценности. Использование антигенов в медицинской практике. Вакцины, диагностикумы, аллергены. Диагностические сыворотки. Получение и практическое использование.</p>
2	ПК-1	Общая микробиология	<p>Основы дезинфекции и стерилизации материала и оборудования Санитарная микробиология. Определение, цели, задачи. Связь с гигиеническими дисциплинами, эпидемиологией. Методы санитарной микробиологии. Количественные методы. Санитарно-показательные микроорганизмы: определение, требования к ним, виды, методы индикации. Вирусы в объектах внешней среды. Санитарно-показательные вирусы. Методы статистической обработки результатов санитарно-микробиологического исследования</p>
3	ПК-5	Общая микробиология	<p>Инфекционный процесс. Понятие о патогенности и персистенции Роль макроорганизма и окружающей среды в инфекционном процессе Принципы этиологической диагностики инфекционных процессов Методы этиологической диагностики</p>
		Частная микробиология	<p>Стафило- и стрептококки, их роль в развитии госпитальных инфекций. Неферментирующие грамотрицательные бактерии, классификация, роль в патологии человека. Правила взятия и доставки материала от больного. Дисбактериоз полости рта, кожи, желудочно-кишечного тракта, влагалища, причины возникновения, методы диагностики.</p>
4	ПК-6	Общая микробиология	<p>Химиотерапия. Виды антибиотиков. Принципы рациональной антибиотикотерапии Антисептика: определение, цели, типы. Антисеп-</p>

			тические средства, классификация, механизм действия, контроль качества. Побочное действие антисептиков. Асептика: понятие, цели.
		Частная микробиология	<p>Возбудители стафилококковых инфекций, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.</p> <p>Микробиология гноеродных инфекций-стрептококкозов. Скарлатина, одонтогенные заболевания: кариес, периодонтит, парадонтоз, пульпит, стоматит, сепсис.</p> <p>Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций</p> <p>Возбудители туберкулеза, классификация, морфология. Правила взятия и доставки материала от больного.</p> <p>ВИЧ-инфекция и ВИЧ-ассоциированные инфекции, их виды, Принципы лабораторной диагностики, терапии и профилактики</p>

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
		ИТОГО:	2	4	18	46	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

№	Название тем лекций учебной дисциплины	Часы
1.	Современные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	2
	Итого часов в семестре	2

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины	Часы
1.	Экологическая микробиология. Нормальная микрофлора. Формы взаимоотношений между микробами и другими биологическими объектами. Ос-	2

	новы химиопрофилактики и химиотерапии инфекционных заболеваний Понятие о химиотерапии и химиотерапевтических препаратах. Антибиотики. Классификация по источнику и способу получения, по химической структуре, по механизму и спектру действия.	
2.	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.	1
3.	Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций кожи и подкожной клетчатки	1
	Итого часов в семестре	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, механизм действия, контроль качества. Побочное действие антисептиков. Асептика: понятие, цели.	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
5	Микробиология стафило- и стрептококков, 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. ВИЧ-инфекция в стоматоло-	Изучение научной и нормативной литературы по те-	2

	гической практике. Принципы терапии и профилактики	ме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	
7	Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций респираторного тракта	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
8	Этиология и лабораторная диагностика бактериемии, сепсиса, септикопиемии	Изучение научной и нормативной литературы по теме, создание презентаций, написание конспекта, подготовка к устному опросу и тестированию	2
	Итого:		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. 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

		ми	
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. Противозидемический 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. Микробиология туберкулеза, классификация, морфология, современные методы диагностики и лечения	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
8	ВИЧ-инфекция и ВИЧ-ассоциированные инфекции, их виды. Принципы терапии и профилактики	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	4
9	Этиология и лабораторная диагностика оппортунистических гнойно-септических инфекций респираторного и урогенитального тракта. Принципы профилактики и лечения	Подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским и др.), подготовка по темам учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическими планами	6
10	Внутрибольничные инфекции. Обязательные патогенные микробы – возбудители ВБИ. Экзогенные и эндогенные условно-патогенные микробы – возбудители ВБИ. Этиология и лабораторная диагностика бактериемии, сепсиса, септикопиемии.	Подготовка к аудиторным занятиям (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	6
	Итого:		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, фазово-контрастный, 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 микробиота тела человека, её значение и методы изучения. Гнотобиология.
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 сальмонеллез, 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 МО, методы микробиологического контроля.
29. Понятие об источнике инфекции. Понятие о механизмах передачи инфекции. Микробиологические методы выявления источников и путей передачи инфекции. Микробоносительство, 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 (модуля)	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	Текущий	Микробиология	тест	10	5

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Простейшие имеют ундулирующую мембрану, кроме 1. Трихомонад 2. Малярийного плазмодия 3. Трипаносом
----------------------------	---

	4. Лямблии Ответ: 2.
	При кандидозе у человека наиболее часто встречаются 1. <i>Saccharomycetes</i> 2. <i>C. albicans</i> 3. <i>C. tropicalis</i> 4. <i>C. Krusei</i> Ответ: 2
	Лямблиоз – это инфекция 1. Нервной системы 2. Кишечная 3. Дыхательной системы 4. Мочеполовой системы Ответ: 4
	Вакцинация проводится при 1. Лямблиозе 2. Лейшманиозе 3. Малярии 4. Трипаносомозе Ответ: 3
	К кератомикозам не относят 1. Оотрубьевидный лишай 2. Трихофитию и микроспорию 3. Белая пиедра 4. Ччерная пиедра Ответ: 2
	Наиболее часто для культивирования грибов применяется питательная среда 1. МПБ 2. МПА 3. Физиологический раствор 0,85% 4. Среда Сабуро Ответ: 4

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. (доступов)	
				В БиЦ	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	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.2.- 2014.-477 с.	70	1
2	Микробиология и иммунология для стоматологов	под ред. Р.Ж. Ламонта; пер. с англ. под ред. В.К. Леонтьева.-	Практическая медицина, 2010.-504 с.: ил.	2	1

		М.:			
3	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта	под ред. В.Н. Царева.-М.:	ГЭОТАР-Медиа,2013.- 572, [4] с.: ил.	70	1
4	Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]	У. Левинсон ; пер. с англ. под ред. д-ра мед. наук, проф. В. Б. Белобородова. - М.	БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 478 с. http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.	
5	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. http://www.studmedlib.ru	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 кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие	под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца.-М.	ГЭОТАР-Медиа,2013.- 320 с.	300	1
2	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. Пособие [Электронный ресурс]	[В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М.	ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. http://www.studmedlib.ru	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

5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт»

<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/opendissertations/>
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. IC: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 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 **31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**.

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. 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 общественных 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 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 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.

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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 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.