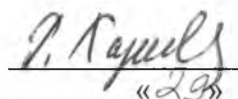


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра микробиологии и вирусологии №2

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы

 / Харсеева Г. Г. /
«29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БАКТЕРИОЛОГИЯ

Специальность 32.08.14 Бактериология

Форма обучения – очная

Ростов-на-Дону
2023 г.

Рабочая программа Бактериология по специальности 32.08.14 **Бактериология** рассмотрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Протокол № 11 от «12» апреля 2023 г.

Зав. кафедрой микробиологии
и вирусологии № 2, д.м.н., профессор

 Карсеева Г.Г.

Директор библиотеки:
«Согласовано»

«31» 08 2023 г. 

Кравченко И.А.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины – подготовка квалифицированного врача-бактериолога, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности с использованием современных технологий, включающей охрану здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического, в том числе профилактического характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

Задачи:

1. Сформировать и совершенствовать объем теоретических знаний, необходимых для формирования профессиональных компетенций врача-бактериолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу при проведении бактериологических и санитарно-микробиологических исследований и оценки их результатов.
3. Сформировать умения и навыки работы на специализированном оборудовании, используемом при осуществлении профессиональной деятельности врача-бактериолога.
4. Сформировать знания, умения и навыки, позволяющие овладеть бактериологическими методами, проводить профилактические, диагностические и по эпидемиологическим показаниям исследования при инфекционных заболеваниях, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций, соответственно нормативным документам, регламентирующих их проведение.
5. Проводить санитарно-микробиологическую оценку среды обитания человека, соответственно нормативным документам, регламентирующих их проведение.
6. Сформировать знания и умения, позволяющие овладеть новейшими технологиями и методами в сфере профессиональной деятельности врача-бактериолога.
7. Сформировать систему общих и специальных знаний, позволяющих врачу-бактериологу проводить просветительскую деятельность с целью сохранения, укрепления здоровья населения, профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни.
8. Сформировать систему знаний, умений и навыков, позволяющих проводить педагогическую деятельность по дисциплине «Бактериология».
9. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений и навыков, позволяющих врачу-бактериологу свободно ориентироваться в вопросах

организации микробиологической службы с учетом требований безопасности и охраны труда, качества проводимых исследований.

10. Сформировать способность к организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.
11. Работать с документацией и оформлять документацию, предусмотренную для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
12. Проводить сбор и медико-статистический анализ информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки.
13. Соблюдать основные требования информационной безопасности.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);
- готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-4).

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина является базовой.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 25, час 900

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа			СРС	Контроль
			Л	С	ПЗ		
1	Организация бактериологической службы	76	2	6	14	54	Тестовый контроль, собеседование
2	Общая бактериология.	131	7	12	50	62	Тестовый контроль, задачи, собеседование, реферат
3	Антибактериальные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии.	54	2	4	20	28	Тестовый контроль, задачи, реферат, дискуссия
4	Инфекция, иммунитет.	63	5	8	22	28	Тестовый контроль, задания, собеседование, коллоквиум
5	Возбудители бактериальных инфекций. Лабораторная диагностика бактериальных инфекций.	246	18	28	104	96	Тестовый контроль, задачи, собеседование, коллоквиум, реферативное сообщение, дискуссия
6	Клиническая микробиология	103	3	24	36	40	Тестовый контроль, задачи, реферат, коллоквиум, дискуссия
7	Санитарная микробиология	119	5	18	44	52	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум, дискуссия
	Форма промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен)	Экзамен					
Итого:		900	42	100	290	360	108

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л – лекции
С – семинары
ПЗ – практические занятия

Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	Организация и структура бактериологической службы РФ Организация производственно-технологической деятельности в безопасность работы в микробиологической лаборатории.	2
2	2	История и этапы развития микробиологии. Современная таксономия и классификация микроорганизмов	2
2	3	Физиология микроорганизмов. Культивирование и дифференциация бактерий.	2
2	4	Генетика и изменчивость микроорганизмов. Молекулярно- генетические методы диагностики инфекционных заболеваний.	2
2	5	Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека.	1
3	6	Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии.	2
4	7	Антигены и факторы патогенности микроорганизмов	1
4	8	Иммунная система, формирование иммунного ответа. Антиинфекционный иммунитет	2
4	9	Иммуноглобулины, структура и функции. Иммунологические реакции, использование лабораторной диагностике инфекционных заболеваний.	2
5	10	Этиологическая структура и биологические свойства возбудителей острых кишечных инфекций. Лабораторная диагностика эшерихиоза, дизентерии, кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза.	2
5	11	Сальмонеллы. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифа А и В.	1
5	12	Условно-патогенные энтеробактерии, их роль в инфекционной патологии. Принципы лабораторной диагностики инфекций, вызванных условно-патогенными энтеробактериями.	1
5	13	Возбудители ООИ. Индикация возбудителей и диагностика ООИ.	2
5	14	Вибрионы. Возбудитель холеры. Лабораторная диагностика холеры.	1
5	15	Возбудители воздушно-капельных инфекций. Микобактерии. Актуальные проблемы диагностики туберкулеза.	2
7	16	Коринебактерии, возбудитель дифтерии. Лабораторная диагностика дифтерии.	1

5	17	Бордетеллы. Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша	1
5	18	Легионеллез. Лабораторная диагностика легионеллеза	1
5	19	Возбудители гнойных менингитов, их характеристика. Менингококки. Лабораторная диагностика менингококковой инфекции.	1
5	20	Этиология гнойно-воспалительных и септических инфекций. Стафилококки. Стрептококки. Лабораторная диагностика инфекций, вызванных стафилококками и стрептококками.	2
5	21	Неферментирующие грамотрицательные бактерии. Возбудитель синегнойной инфекции. Лабораторная диагностика инфекций, вызываемых НГОБ.	1
5	22	Клостридиальные и неклостридиальные анаэробные бактерии. Особенности лабораторной диагностики анаэробных инфекций.	1
5	23	Возбудители инфекций, передающихся половым путем. Лабораторная диагностика гонореи, сифилиса, хламидиоза.	1
6	24	Внутрибольничные инфекции. Этиология и диагностика оппортунистических инфекций.	2
6	25	Дисбактериоз. Диагностика, коррекция микрофлоры ЖКТ.	1
7	26	Вопросы охраны окружающей среды. Цели, задачи и методы санитарной микробиологии.	1
7	27	Санитарно-микробиологический контроль воды, почвы, лечебных грязей.	1
7	28	Санитарно-микробиологический контроль воздуха, ЛПУ, аптек, фармакологических препаратов.	1
7	29	Санитарно-микробиологический контроль пищевых продуктов. Пищевые отравления. Принципы расследования пищевых отравлений.	2
Всего			42

Семинары

№ раздела	№ ЛЗ	Тема семинара	Количество часов
1	2	3	4
1	1	Организация бактериологической службы РФ.	2
1	2	Организация и безопасность работы в микробиологической лаборатории.	2
1	3	Система качества в микробиологических лабораториях.	2
2	4	История и этапы развития микробиологии. Цели и задачи медицинской микробиологии. Современная таксономия и классификация микроорганизмов.	2
2	5	Морфология и структура бактерий, методы их изучения.	2
2	6	Физиология бактерий, значение культуральных методов в	2

		диагностике бактериальных инфекций.	
2	7	Конструирование питательных сред и контроль их качества.	2
2	8	Генетика и изменчивость микроорганизмов. Генная инженерия и биотехнология, их значение в микробиологии. Молекулярно-биологические методы диагностики.	2
2	9	Экология микроорганизмов. Роль микробов в круговороте веществ. Микрофлора организма человека, колонизационная резистентность, их значение.	2
3	10	Антибактериальные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии	2
3	11	Антибиотикорезистентность микроорганизмов и пути ее преодоления.	2
4	12.	Инфекция, формы инфекций, инфекционная болезнь. Эколого-эпидемиологическая классификация инфекционных болезней. Патогенность микроорганизмов. Генетическая регуляция факторов патогенности.	2
4	13	Антигены. Иммуноглобулины. Основные формы иммунного ответа. Особенности антиинфекционного иммунитета.	2
4	14	Иммунологические реакции, их использование в лабораторной диагностике инфекционных заболеваний.	2
	15	Иммунобиологические препараты. Иммунотерапия, иммунопрофилактика.	2
5	16	Возбудители ОКИ. Энтеробактерии, роль в инфекционной патологии. Лабораторная диагностика инфекций, вызываемых энтеробактериями. Кампилобактериоз. Хеликобактериоз.	4
5	17	Возбудители особо опасных инфекции, карантинных инфекций Индикация возбудителей и лабораторная диагностика ООИ. Возбудитель энтерогемморагического эшерихиоза.	4
5	18	Возбудители воздушно-капельных инфекций. Лабораторная диагностика воздушно-капельных инфекций.	6
5	19	Стафилококки. Стрептококки. Энтерококки. Роль в инфекционной патологии. Лабораторная диагностика инфекций, вызываемых грамположительными кокками.	2
5	20	Неферментирующие глюкозу грамотрицательные бактерии. Лабораторная диагностика инфекций, вызываемых НГОБ.	2
5	21	Клостридии, роль в инфекционной патологии. Неклостридиальные анаэробные инфекции, характеристика возбудителей. Особенности лабораторной диагностики.	2
5	22	Возбудители боррелиозов и лептоспироза. Микробиологическая диагностика.	2
5	23	Возбудители инфекций, передающихся половым путем. Лабораторная диагностика гонореи, мягкого шанкра, сифилиса.	2
5	24	Хламидии, микоплазмы, роль в инфекционной патологии. Лабораторная диагностика хламидиоза, микоплазмоза.	2
5	25	Риккетсии. Лабораторная диагностика риккетсиозов.	2
6	26	Цели, задачи и методы клинической микробиологии. Внутрибольничные инфекции. Этиология и характеристика	2

		возбудителей внутрибольничных инфекций.	
6	27	Общие правила получения биологического материала. Особенности забора, хранения и доставки клинически значимого биологического материала.	2
6	28	Оппортунистические инфекции (характеристика возбудителей, причины и условия формирования, принципы этиологической диагностики).	2
6	29	Использование современных технологий, автоматизированных методов при клинико-микробиологических исследованиях.	2
6	30	Микрофлора полости рта, ЖКТ. Дисбактериоз, лабораторная диагностика. Профилактика и коррекция микрофлоры ЖКТ.	2
6	31	Принципы диагностики инфекционных поражений полости рта и ЖКТ, мочеполовой системы, верхних и нижних дыхательных путей, раневых инфекций, органов зрения и слуха.	6
6	32	Микрофлора влагалища, роль в формировании воспалительных заболеваний женских половых органов.	2
6	33	Бактериемия, септицемия, септикопиемия. Бактериологическое исследование крови. Возбудители инфекций ЦНС. Бактериальные менингиты. Лабораторная диагностика менингитов.	2
6	34	Роль антигенов и факторов патогенности микроорганизмов в формировании неинфекционных патологий.	2
6	35	Специфическая терапия и профилактика оппортунистических инфекций.	2
7	36	Вопросы охраны окружающей среды. Задачи санитарной микробиологии.	2
7	37	Принципы нормирования и оценки санитарно-гигиенического состояния объектов (воды, почвы, грязей) окружающей среды по микробиологическим показателям.	4
7	38	Бактериологический контроль за выполнением противоэпидемических мероприятий в ЛПУ, учреждениях службы переливания крови аптеках. Микробиологический контроль лекарственных средств.	4
7	39	Санитарная микробиология пищевых продуктов. Принципы нормирования и санитарно-микробиологической оценки пищевых продуктов.	4
7	40	Пищевые отравления. Пищевые отравления микробной природы Санитарно-микробиологическое расследование пищевых отравлений.	2
7	41	Использование микробиологических и молекулярно-биологических исследований для изучения и прогнозирования эпидемиологического процесса.	2
Всего			100

Практические занятия

№ раздела	№ ПЗ	Тема практического занятия	Трудоёмкость в часах	Контроль
-----------	------	----------------------------	----------------------	----------

1	2	3	5	
1	1	Организация производственно-технологической деятельности в микробиологической лаборатории. Регламентация работ с патогенными для человека микроорганизмами.	8	Собеседование
1	2	Лицензирование и аккредитация микробиологических лабораторий.	2	Собеседование
1	2	Система качества в микробиологических лабораториях.	4	Собеседование
2	3	Методы микроскопии.	4	
2	4	Методы изучения морфологии и структуры бактерий.	12	Тесты, задания
2	5	Конструирование питательных сред.	6	Тесты, задания
2	6	Контроль качества питательных сред.	6	Задан я
2	7	Методы культивирования, идентификация и дифференциация бактерий.	6	Собеседование, задания
2	8	Методы стерилизации и дезинфекции. Контроль стерилизации и дезинфекции. Асептика, антисептика.	6	Собеседование, тесты
2	9	Изучение микрофлоры организма человек.	2	Собеседование
2	10	Определение активности фагов и чувствительности бактерий к фагам.	2	Тесты, задание
2	11	Молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний.	2	Собеседование
2	12	Метод ПЦР.	4	
3	13	Определение чувствительности микроорганизмов к АБП методами серийных разведений. Метод абсолютных концентраций.	4	Тесты, задания
3	14	Определение чувствительности микроорганизмов к АБП диско-диффузионным методом.	4	Тесты, задания
3	15	Определение чувствительности микроорганизмов к АБП с использованием Е-теста. Автоматизированные методы.	2	Собеседование
3	16	Фенотипические маркеры резистентности микроорганизмов к АБП. Определение бета-лактамаз, MRSA, MRSE, VISA, БЛРС, карбапенемаз и др.	6	Тесты, задания
3	17	Генотипические маркеры резистентности, их определение.	2	Собеседование
3	18	Прогнозирование эффективности антибактериальной терапии. Определение концентрации АБП в сыворотке больного.	2	Собеседование, задание
4	19	Определение факторов патогенности. Единицы вирулентности и методы их определения.	2	Собеседование, задание
4	20	Методы оценки иммунной системы.	4	Собеседование
4	21	Методы постановки прямых	4	Собеседование,

		двухкомпонентных реакций (РА, РП, флоруляции, иммуноэлектрофореза).		задания
4	22	Методы постановки пассивных реакций агглютинаций (РПГА, РТПГА, РНАт, коаггутинации, латекс-агглютинации).	4	Собеседование, задания
4	23	Реакции иммунофлюоресценции.	2	Собеседование, задание
4	24	Иммунологическая диагностика инфекционных заболеваний с использованием иммуноферментного анализа.	4	Собеседование, задание
4	25	Методы постановки РН, область применения.	2	Собеседование, задание
5	26	Энтеробактерии, их роль в инфекционной патологии. Бактериологическая диагностика эшерихиоза.	4	Тесты, собеседование, задание
5	27	Лабораторная диагностика шигеллеза.	4	Собеседование, задание
5	28	Лабораторная диагностика сальмонеллеза, брюшного тифа и паратифов А, В.	4	Собеседование, задание
5	29	Лабораторная диагностика брюшнотифозного носительства.	2	Собеседование, задание
5	30	Лабораторная диагностика иерсиниоза и псевдотуберкулеза.	4	
5	31	Этиологическая диагностика ОКИ, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.	4	Собеседование, задание
5	32	Лабораторная диагностика кампилобактериоза.	2	Собеседование
5	33	Лабораторная диагностика хеликобактериоза.	2	Собеседование
5	34	Лабораторная диагностика холеры.	2	Собеседование, задание
5	35	Бактериологическая диагностика инфекций, вызванных галофильными вибрионами.	2	Собеседование, задание
5	36	Лабораторная диагностика энтерогеморрагического эшерихиоза.	2	Собеседование
5	37	Иммунологическая диагностика бруцеллеза и туляремии.	4	Собеседование, задания
5	38	Лабораторная диагностика дифтерии. Оценка напряженности противодифтерийного иммунитета.	4	Собеседование, задания
5	39	Лабораторная диагностика туберкулеза.	4	Собеседование, задания
5	40	Бактериальные менингиты, лабораторная диагностика менингитов.	4	Тесты, собеседование
5	41	Бактериологическая диагностика менингококкового бактерионосительства.	2	Собеседование, задания
5	42	Иммунологическая диагностика менингококковой инфекции.	2	Собеседование, задание
5	43	Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша.	6	Собеседование, задание

5	44	Этиологическая диагностика гнойно-воспалительных и септических инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.	2	Тесты, собеседование
5	45	Лабораторная диагностика стафилококковой инфекции. Бактериологическая диагностика стафилококкового бактерионосительства.	4	Собеседование, задание
5	46	Лабораторная диагностика стрептококкозов.	4	Собеседование, задание
5	47	Бактериологическая диагностика энтерококковой инфекции.	2	Собеседование, задание
5	48	Бактериологическая диагностика пневмококковой инфекции.	2	Собеседование, задание
5	49	Бактериологическая диагностика инфекций, вызванных гемофильными бактериями.	2	Собеседование, задание
5	50	Бактериологическая диагностика листериоза.	4	
5	51	Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных синегнойной палочкой и другими неферментирующими грамотрицательными бактериями.	4	Собеседование, задание
5	52	Бактериологическая диагностика анаэробной (неклостридиальной инфекции).	4	Собеседование
5	53	Бактериологическая диагностика газовой гангрены, столбняка.	4	Собеседование
5	54	Микроскопическая диагностика актиномикоза.	2	Собеседование, задание
5	55	Лабораторная диагностика хламидиоза (орнитоза, хламидийной бронхопневмонии).	2	Собеседование, задание
5	56	Лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза.	2	Собеседование
5	57	Лабораторная диагностика гонореи.	2	Собеседование, задание
5	58	Лабораторная диагностика сифилиса, мягкого шанкра.	4	Собеседование
5	59	Микроскопическая диагностика возвратного тифа.	2	Собеседование
5	60	Серологическая диагностика сыпного тифа.	2	Собеседование, задание
6	61	Бактериологическое исследование на дисбактериоз.	4	Собеседование, задание
6	62	Диагностика бактериемии и сепсиса	4	Собеседование, задание
6	63	Этиологическая диагностика инфекций мочеполовой системы. Количественные методы исследования.	4	Собеседование, задание
6	64	Диагностика воспалительных заболеваний женских половых органов.	4	Собеседование, задание
6	65	Этиологическая диагностика инфекций	4	Собеседование,

		верхних и нижних отделов дыхательных путей. Количественные методы исследования мокроты.		задание
6	66	Этиологическая диагностика раневых инфекций, послеоперационных инфекций. Количественные методы исследования отделяемого ран.	4	Собеседование, задание
6	67	Диагностика инфекций ЦНС.	4	Собеседование, задание
6	68	Диагностика заболеваний глаз, органов слуха.	2	
6	69	Диагностика инфекционных поражений полости рта, ЖКТ.	4	Собеседование, задание
7	70	Санитарно-микробиологическая оценка питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения.	4	Собеседование, задание
7	71	Санитарно-микробиологическая оценка воды поверхностных водоемов и сточных вод.	2	Собеседование, задание
7	72	Санитарно-микробиологическое исследование воды плавательных бассейнов.	2	Собеседование, задание
7	73	Санитарно-бактериологическая оценка почвы, лечебных грязей.	4	Собеседование, задание
7	74	Санитарно-микробиологический контроль воздуха и контроль выполнения санитарно-эпидемиологического режима в ЛПУ. Критерии оценки.	4	Собеседование, задание
7	75	Санитарно-микробиологический контроль гигиенического состояния аптек и аптечной продукции.	2	Собеседование, задание
7	76	Микробиологический контроль дезинфекции.	2	Собеседование
7	77	Контроль предприятий общественного питания и торговли.	2	Собеседование
7	78	Санитарно-бактериологическая оценка пищевых продуктов (молоко и молочные продукты, кондитерских изделий).	4	Собеседование, задание
7	79	Санитарно-бактериологическая оценка пищевых продуктов (определение промышленной стерильности баночных консервов).	3	Собеседование, задание
7	80	Санитарно-бактериологическая оценка пищевых продуктов (рыба и рыбные продукты, мясо и мясные продукты).	3	Собеседование, задание
7	81	Санитарно-бактериологическая оценка негостируемых продуктов.	2	Собеседование, задание
7	82	Микробиологическая диагностика пищевых отравлений (пищевые токсикоинфекции).	2	Собеседование, задание
7	83	Микробиологическая диагностика токсикозов (определение токсина ботулизма, стафилококкового токсина).	4	Собеседование, задание

7	84	Комплексное исследование пищевых продуктов и материала от пострадавших при пищевых отравлениях.	2	Собеседование, задание
	Всего		290	

Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование тем	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Организация производственно-технологической деятельности в бактериологической лаборатории.	Изучение регламентирующих и нормативно-методических документов.	16	Тестовый контроль, задания, собеседование
1	Безопасность и режим работы с возбудителями инфекционных заболеваний.	Изучение регламентирующих и нормативно-методических документов. Работа с литературой	16	Тестовый контроль, собеседование
1	Лицензирование и аккредитация микробиологической лаборатории.	Изучение нормативной документации	10	Собеседование
1	Система качества в микробиологической лаборатории.	Изучение нормативных документов	12	Собеседование
2	Методы изучения морфологии и структуры микроорганизмов.	Работа с литературой	6	Тестовый контроль, задания, собеседование
2	Физиология микроорганизмов.	Работа с литературой	4	Тестовый контроль, задания, реферат, дискуссия
2	Конструирование питательных сред и контроль их качества.	Работа с литературой, нормативно-методической документацией	10	Тестовый контроль, задания, собеседование
2	Действие физических, химических на микроорганизмы. Стерилизация. Дезинфекция. Асептика и антисептика.	Работа с литературой, изучение нормативно-методической	10	Собеседование

		документации		
2	Экология микроорганизмов. Микрофлора окружающей среды.	Работа с литературой	6	Собеседование , реферат
2	Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека.	Работа с литературой, методической документацией	4	Тестовый контроль, реферат, собеседование
2	Вирусы бактерий-бактериофаги, их использование.	Работа с литературой	4	Тестовый контроль, собеседование
2	Генетика и изменчивость микроорганизмов.	Работа с литературой	6	Тестовый контроль дискуссия
2	Молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний.	Работа с литературой	8	Реферат, дискуссия
2	Биотехнология и генная инженерия.	Работа с литературой	4	Реферат, дискуссия
3	Антибактериальные препараты. Антибиотикорезистентность. Лабораторный контроль антибактериальной терапии.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	28	Тестовый контроль, задачи, задания, реферат, дискуссия
4	Инфекция и иммунитет.	Работа с литературой	18	Тестовый контроль, задания, собеседование,
4	Антигены и факторы патогенности микроорганизмов, роль в формировании иммунопатологий.	Работа с литературой	10	Реферат, диспут
5	Микробиология возбудителей острых кишечных инфекций.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	18	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
5	Микробиология возбудителей особо опасных инфекций.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой.	18	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
5	Микробиология возбудителей воздушно-капельных инфекций.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	16	Тестовый контроль, задачи и задания, реферат, дискуссия

5	Возбудители гнойно-воспалительных и септических инфекций.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	18	Тестовый контроль, задачи и задания, реферат, диспут
5	Возбудители инфекций передающихся половым путем. Спирохетозы. Лептоспироз.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	16	Тестовый контроль, задачи, реферат, коллоквиум
5	Риккетсии. Коксииеллы. Микробиологическая диагностика риккетсиозов.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	10	Собеседование, реферат
6	Задачи клинической микробиологии и организация работы.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	4	Дискуссия
6	Дисбактериоз. Лабораторная диагностика.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	6	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
6	Внутрибольничные инфекции.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	8	Тестовый контроль, реферат, дискуссия
6	Микробиологическая диагностика локальных и системных форм инфекций.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	16	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
6	Специфическая терапия и профилактика оппортунистических инфекций.	Работа с литературой	6	Коллоквиум
7	Вопросы охраны окружающей среды.	Работа с литературой	3	Тестовый контроль, коллоквиум
7	Патогенные микроорганизмы во	Работа с	3	Коллоквиум

	внешней среде.	литературой		
7	Санитарно-микробиологический контроль питьевых, природных и сточных вод, бассейнов.	Изучение нормативно-методической документацией	6	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
7	Санитарно-микробиологический контроль почвы и лечебных грязей.	Изучение нормативно-методической документации	6	Тестовый контроль, собеседование,
7	Санитарно-микробиологический контроль воздуха.	Изучение нормативно-методической документации	2	Тестовый контроль, задачи коллоквиум
7	Объекты и методы санитарно-микробиологического контроля ЛПУ, аптек, аптечной продукции и учреждений службы переливания крови.	Изучение нормативно-методической документации	4	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
7	Микробиологический контроль дезинфекции.	Изучение нормативно-методической документации	2	Собеседование
7	Контроль предприятий торговли и общественного питания.	Изучение нормативно-методической документации	4	Собеседование
7	Санитарно-микробиологический контроль пищевых продуктов.	Изучение нормативно-методической документации.	12	Тестовый контроль, задачи, коллоквиум
7	Пищевые отравления микробной этиологии.	Изучение нормативно-методической документации. Работа с литературой	4	Тестовый контроль, коллоквиум
7	Эпидемиологические маркеры возбудителей инфекционных заболеваний. Методы определения.	Работа с литературой. Изучение методической документации	6	Реферат, диспут

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите задачи «Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека».
2. Назовите документы, регламентирующие безопасность работы с микроорганизмами I-II и III-IV групп патогенности.
3. Назовите микроорганизмы, относящиеся к I-II группам патогенности.

4. Назовите микроорганизмы, относящиеся к III-IV группам патогенности.
5. Какие требования предъявляют к помещениям лаборатории и лабораторной мебели.
6. Охарактеризуйте оборудование и принадлежности, необходимые для осуществления производственно-технологической деятельности микробиологической лаборатории.
7. Какие требования предъявляют к соискателю при лицензировании деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний.
8. Каким техническим требованиям должна удовлетворять микробиологическая лаборатория, чтобы быть аккредитованной.
9. Перечислите факторы, влияющие на степень биологической опасности при работе с ПБА.
10. Какие мероприятия включает внутренний лабораторный контроль.
11. Охарактеризуйте основные этапы развития микробиологии.
12. Назовите основные этапы развития микробиологии.
13. Укажите основные причины формирования Л-форм микроорганизмов.
14. Назовите основные структурные компоненты клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.
15. Назовите основные функции цитоплазматической мембраны.
16. Каковы особенности структуры клеточной стенки возбудителя туберкулеза.
17. Опишите алгоритм и механизм окраски кислотоустойчивых бактерий по Циль-Нильсену.
18. Назовите методы окраски риккетсий.
19. Назовите основные требования, предъявляемые к питательным средам.
20. Назовите питательные среды, которые используют для выделения энтеробактерий.
21. Приведите примеры накопительных питательных сред.
22. Опишите алгоритм приготовления кровяного агара.
23. Какие компоненты входят в среды Гиса?
24. Назовите режим стерилизации питательных сред, содержащих углеводы.
25. Какие питательные среды используют для выделения стафилококка.
26. По каким физико-химическим показателям оценивают питательные среды?
27. Какие методы используют для стандартизации взвеси бактерий.
28. Назовите методы бактериологического контроля биологических свойств питательных сред.
29. Назовите типы энергетического метаболизма у бактерий.
30. Сравните условия культивирования аэробных, факультативно-анаэробных и анаэробных микроорганизмов.
31. Назовите методы культивирования облигатных анаэробов.
32. Назовите методы культивирования риккетсий.
33. Дайте определение понятию «сидерофоры».

34. Какова природа бактериоцинов и их значение для бактерий?
35. Какие способы заражения лабораторных животных используют при диагностике инфекционных заболеваний?
36. Назовите генетические структуры бактерий.
37. Каковы формы переноса генетического материала у бактерий?
38. Охарактеризуйте S и R формы бактерий.
39. Раскройте принцип полимеразной реакции амплификации.
40. Приведите примеры использования ПЦР в диагностике бактериальных инфекций.
41. Охарактеризуйте основные группы антибиотиков.
42. Назовите механизмы действия антимикробных препаратов на микроорганизмы.
43. Охарактеризуйте основные показатели фармакодинамики антибактериальных препаратов.
44. Укажите причины формирования резистентности микроорганизмов к АБП.
45. Объясните механизмы реализации антибиотикорезистентности у бактерий.
46. Назовите фенотипические и генотипические маркеры антибиотикорезистентности стафилококка.
47. Назовите наиболее значимые маркеры антибиотикорезистентности энтеробактерий.
48. Приведите примеры микроорганизмов, у которых выявлены карбапенемазы.
49. Дайте сравнительную оценку методам определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
50. Дайте определение МПК и назовите метод наиболее точного определения этого показателя.
51. Укажите количество МПК препарата в сыворотке больного, которое обеспечивает эффективность антимикробной терапии.
52. Какие побочные эффекты на организм человека могут оказывать антибактериальные препараты.
53. Докажите значимость микробиологических методов диагностики, определения чувствительности к АБП и маркеров резистентности для проведения рациональной и эффективной антибактериальной терапии.
54. Приведите примеры родовых названий приоритетных возбудителей внутрибольничных инфекций.
55. Объясните причину эволюции основных патогенов внутрибольничных инфекций.
56. Раскройте аббревиатуры: MRSA, VRE, CNS, ESBL.
57. Охарактеризуйте микрофлору воды.
58. Охарактеризуйте микрофлору почвы.
59. Охарактеризуйте микрофлору воздуха.
60. Охарактеризуйте микрофлору организма человека.
61. Раскройте понятие колонизационная резистентность.

62. Назовите причины, вызывающие качественные и количественные изменения микрофлоры организма человека.
63. Опишите алгоритм бактериологического исследования на дисбактериоз.
64. Какие формы инфекции выделяют по происхождению?
65. Какой период инфекционной болезни является наиболее значимым для бактериологической диагностики.
66. Назовите факторы патогенности, обладающие антифагоцитарной активностью.
67. Назовите токсины, блокирующие синтез белка.
68. Раскройте механизм действия токсинов активаторов иммунного ответа.
69. Какие методы используют для определения вирулентности.
70. Назовите и охарактеризуйте различные виды иммунитета.
71. Назовите и охарактеризуйте формы иммунного реагирования.
72. Опишите особенности антибактериального иммунитета.
73. Назовите факторы, определяющие иммуногенность антигенов.
74. Охарактеризуйте антигены бактерий и их связь со структурами бактериальной клетки.
75. Охарактеризуйте антигены человека.
76. Охарактеризуйте основные свойства иммуноглобулинов.
77. Назовите класс иммуноглобулина, обладающий наиболее высоким аффинитетом.
78. Иммуноглобулины какого класса преобладают при остром бактериальном носительстве?
79. Сравните чувствительность иммуносерологических реакций, используемых для диагностики бактериальных инфекций.
80. Раскройте принцип иммуноферментного анализа.
81. Назовите иммунологические реакции, позволяющие выявить неполные антитела.
82. Опишите динамику иммунного ответа.
83. Приведите примеры инфекций, для диагностики которых используют реакцию иммобилизации.
84. Назовите реакцию в которой определяют напряженность противодифтерийного иммунитета.
85. Что представляет собой вакцина БЦЖ.
86. Назовите режимы получения анатоксина.
87. Какие правила взятия материала обеспечивают объективность результатов бактериологического исследования.
88. Раскройте роль энтеробактерий в инфекционной патологии.
89. Охарактеризуйте основные биологические свойства энтеробактерий.
90. Охарактеризуйте биологические свойства энтерогеморрагических кишечных палочек.

91. К какой группе патогенности относятся энтерогеморрагические кишечные палочки?
92. Назовите методы определения шигоподобных токсинов.
93. Назовите возбудителей шигеллеза.
94. Охарактеризуйте биологические свойства сальмонелл.
95. Сравните механизмы патогенеза при ОКИ, вызванными возбудителем холеры, эшерихиями, шигеллами и сальмонеллами.
96. Назовите методы диагностики острых кишечных инфекций.
97. Охарактеризуйте колонии сальмонелл на среде Эндо и висмут-сульфитном агаре.
98. Охарактеризуйте колонии шигелл на среде Эндо.
99. Назовите основные тесты, которые позволяют дифференцировать шигеллы, эшерихии и гафнии.
100. Опишите алгоритм серотипирования сальмонелл.
101. Назовите материал и методы, которые используют для диагностики брюшнотифозного носительства.
102. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителей иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
103. Какие питательные среды и режимы культивирования первичных посевов используют при проведении бактериологической диагностики иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
104. Какие фенотипические тесты используют для определения патогенности возбудителей иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
105. Какие эпидмаркеры *S. sonnei* определяют при эпидемиологических ситуациях, вызванных этим видом шигелл.
106. Какая реакция наиболее широко используется при серологической диагностике острых кишечных инфекций, вызываемых энтеробактериями.
107. Назовите фаги, которые используют при лечении инфекций, вызываемых энтеробактериями.
108. Назовите экологические ниши условно-патогенных микробов.
109. Охарактеризуйте основные биологические свойства стафилококков.
110. Назовите основные тесты, которые используют для дифференциации стафилококков.
111. Укажите тесты, которые используют для определения MRSA.
112. Охарактеризуйте основные биологические свойства стрептококков.
113. Какой фактор патогенности продуцируют штаммы стрептококка, вызывающие скарлатину?
114. Назовите основной путь передачи *S. agalactiae*.
115. Какой материал и методы лабораторной диагностики используют при диагностике стрептококковой инфекции?
116. Назовите иммунологические реакции, которые используют для серотипирования стрептококков.

117. Какие факторы патогенности определяют развитие патогенеза при пневмококковой инфекции?
118. Какой материал и методы диагностики используют при пневмонии?
119. Назовите лабораторный тест, положительные результаты которого указывают на пневмококковую инфекцию.
120. Назовите требования, предъявляемые к забору и доставке мокроты от больного с подозрением на туберкулез.
121. Назовите методы, позволяющие определить чувствительность и резистентность *M. tuberculosis* к противотуберкулезным препаратам.
122. Выделите особенности микроскопического исследования мокроты при диагностике туберкулеза.
123. Назовите метод, позволяющий выявить резистентность возбудителей туберкулеза к противотуберкулезным аппаратам.
124. Назовите основной метод диагностики лепры.
125. Охарактеризуйте этиологическую структуру менингитов.
126. Назовите факторы патогенности менингококка и укажите на их роль в патогенезе.
127. Назовите методы ускоренной диагностики менингита, обоснуйте значимость их использования.
128. Перечислите особенности забора, хранения и доставки материала при менингококковой инфекции.
129. Охарактеризуйте основные свойства возбудителя дифтерии.
130. Назовите основной фактор патогенности возбудителя дифтерии.
131. Каковы различия между токсигенными и тох-несущими штаммами возбудителя дифтерии?
132. Назовите особенности забора, доставки материала для бактериологического исследования на дифтерию.
133. Какие питательные среды используют при бактериологическом исследовании на дифтерию? Каким требованиям должны отвечать питательные среды?
134. Какие методы используют для определения токсина при бактериологическом исследовании на дифтерию?
135. Охарактеризуйте колонии *B. pertussis* на среде КУА.
136. Назовите основные факторы патогенности *B. pertussis* и укажите на их роль в патогенезе коклюшной инфекции.
137. По каким свойствам проводят дифференциацию бордетелл?
138. Назовите иммунологические реакции, используемые при диагностике коклюша.
139. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителя болезни легионеров.
140. Каковы особенности культивирования легионелл?
141. Назовите основной метод диагностики легионеллеза.

142. Охарактеризуйте основные биологические свойства энтерококков.
143. Какие тесты позволяют дифференцировать стрептококки и энтерококки.
144. Какие клинические формы характерны для листериоза?
145. Какой материал и методы лабораторной диагностики используют при листериозе?
146. Назовите тесты, которые используют для видовой дифференциации листерий?
147. Перечислите представителей группы неферментирующих грамотрицательных бактерий.
148. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителя синегнойной инфекции.
149. Какой тест используют для определения пиоционина у синегнойной палочки?
150. Какова природа множественной резистентности синегнойной палочки к антибактериальным препаратам?
151. Охарактеризуйте основные биологические свойства *Acinetobacter*.
152. Каковы особенности культивирования гемофильных бактерий?
153. Назовите лабораторные методы диагностики инфекций, вызываемых гемофильными бактериями.
154. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителя холеры.
155. Назовите основной фактор патогенности возбудителя холеры и методы его определения.
156. Назовите методы ускоренной диагностики холеры.
157. Какой тест является основным при идентификации *V. cholerae*.
158. Назовите возбудителей зоонозных инфекций.
159. Назовите природные резервуары возбудителя чумы.
160. Назовите генетические структуры, которые детерминируют продукцию факторов патогенности у возбудителя чумы.
161. Охарактеризуйте патогенез и клинику заболевания, характерные для чумы.
162. Назовите вид микроорганизма от которого необходимо дифференцировать возбудитель чумы.
163. Охарактеризуйте биологические свойства бруцелл.
164. Какие серологические реакции наиболее широко используют при проведении серологической диагностики бруцеллеза.
165. Охарактеризуйте морфологические и культуральные свойства возбудителя сибирской язвы.
166. Назовите механизм передачи сибирской язвы.
167. Какие методы используют для диагностики сибирской язвы.
168. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителя туляремии.
169. Какие клинические формы характерны для туляремии?
170. Какие результаты серологических реакций позволяют поставить диагноз туляремия?

171. К представителям какого рода относятся возбудители сапа и мелиоидоза.
172. Назовите наиболее значимых возбудителей неклостридиальных анаэробных инфекций.
173. Объясните особенности микробиологической диагностики неклостридиальных анаэробных инфекций.
174. Назовите возбудителей газовой инфекции.
175. Охарактеризуйте факторы патогенности *C. perfringens* и их роль в патогенезе газовой гангрены.
176. Опишите алгоритм лабораторного исследования при газовой гангрене.
177. Назовите метод определения токсина ботулизма.
178. Назовите источник и переносчика возбудителя возвратного тифа.
179. Каковы особенности приготовления препарата при микроскопической диагностике возвратного тифа?
180. Какие требования предъявляют к забору материала для микробиологической диагностики гонореи?
181. Какие методы окраски используют при микроскопической диагностике гонореи?
182. Каковы особенности культивирования гонококков?
183. За счет, какого механизма реализуется устойчивость гонококков к бета-лактамным препаратам.
184. Охарактеризуйте биологические свойства возбудителя сифилиса.
185. Назовите скрининговые и подтверждающие методы диагностики сифилиса.
186. Назовите биологические свойства хламидий, которые определяют их самостоятельное положение в системе прокариотов.
187. Назовите методы культивирования хламидий.
188. Назовите заболевания, которые вызывают хламидии.
189. Назовите клиническую форму хламидиоза, при которой микроскопический метод является эффективным.
190. Назовите методы диагностики урогенитального хламидиоза.
191. Какой материал и методы диагностики используют при подозрении на лептоспироз?
192. Назовите тесты, по которым дифференцируют патогенные лептоспиры от сапрофитных.
193. Охарактеризуйте культуральные и биологические свойства риккетсий.
194. Назовите методы диагностики сыпного тифа.
195. Какие методы используют для диагностики сифилиса? Что определяет выбор методов?
196. На наличие специфических иммуноглобулинов какого класса обследуют новорожденных с подозрением на врожденный сифилис?
197. Выделите особенности факторов патогенности условно-патогенных микроорганизмов.

198. Назовите основные лабораторные методы диагностики актиномикоза.
199. Перечислите признаки гетерогенности популяций условно-патогенных бактерий.
200. Поясните необходимость постоянного мониторинга за изменением состава популяций возбудителей оппортунистических инфекций.
201. Назовите особенности микробиоценозов условно-патогенных микробов в лечебно-профилактических учреждениях. Приведите примеры.
202. Перечислите характерные особенности оппортунистических инфекций.
203. Охарактеризуйте биологические свойства внутрибольничных штаммов.
204. Опишите этиологическую структуру внутрибольничных инфекций.
205. Назовите показатель КОЕ *S. aureus*, свидетельствующий о бактерионосительстве.
206. Приведите примеры факторов передачи внутрибольничных инфекций в хирургических отделениях стационаров.
207. Охарактеризуйте пути передачи внутрибольничных инфекций медицинским персоналом.
208. Перечислите видовые названия микробов, чаще других вызывающих колонизацию катетеров.
209. Раскройте принцип и цель образования биоплёнки коагулазонегативными стафилококками на внутренней поверхности катетеров.
210. Раскройте принцип и цель образования биопленки синегнойной палочкой на поверхности различных объектов.
211. Поясните причины восприимчивости пациентов к условно-патогенным микробам с низкой вирулентностью, например, рода пневмоциста и серрация.
212. Приведите примеры экзогенных факторов риска развития оппортунистических инфекций.
213. Поясните отличие состава микрофлоры человека до госпитализации от состава микрофлоры при госпитализации.
214. Назовите факторы, необходимые для развития инфекционного процесса в стационаре.
215. Перечислите несколько родовых названий бактерий и грибов, нормальной микрофлоры организма человека, которые могут вызвать внутрибольничные инфекции.
216. Назовите два возможных случая межбольничного переноса госпитальных штаммов.
217. Объясните, почему большинство оппортунистических инфекций имеет эндогенный характер.
218. Кратко поясните значение иммунного статуса организма человека в возникновении оппортунистических инфекций.
219. Перечислите ферменты агрессии условно-патогенных бактерий и направленность их действия.
220. Охарактеризуйте роль микроорганизмов в формировании

неинфекционных патологий. Основные механизмы формирования.

221. Приведите примеры использования иммунологических реакций при диагностике гнойно-воспалительных инфекций.
222. Объясните, почему поставить клинически этиологический диагноз оппортунистических инфекций не представляется возможным, и основное значение в постановке такого диагноза приобретают методы лабораторной микробиологической диагностики.
223. Перечислите все методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций.
224. Назовите основной метод микробиологической диагностики и попробуйте привести пример нозологической формы заболевания, когда этот метод не является основным.
225. Охарактеризуйте этиологическую структуру возбудителей инфекций мочевыводящих путей.
226. Объясните принцип микроскопического метода исследования оппортунистических инфекций. Могут ли, по вашему мнению, проводиться исследования без использования этого метода?
227. Объясните важность правильного забора материала на микробиологическое исследование, и приведите пример получения ложноположительного результата при нарушении правил забора материала от больного на микробиологическое исследование.
228. Укажите правила и технику забора крови при исследовании на бактериемию и сепсис.
229. Охарактеризуйте этиологическую структуру возбудителей инфекций верхних и нижних отделов дыхательных путей.
230. Укажите правила и технику забора мокроты.
231. Укажите особенности бактериологического исследования мокроты.
232. Укажите правила и технику забора материала при роже.
233. Укажите правила, методы забора и доставки мочи для бактериологического исследования.
234. Охарактеризуйте методы бактериологического исследования мочи.
235. Назовите показатель критического содержания микроорганизмов в моче.
236. Какой показатель содержания микроорганизмов в моче указывает на истинную бактериурию?
237. Метод полимеразной цепной реакции применяется при диагностике оппортунистических инфекций в редких случаях. Объясните это, основываясь на особенностях этих инфекций.
238. Объясните принцип и значимость метода масс-спектрометрии для диагностики инфекционных заболеваний.
239. Укажите преимущества автоматизированных методов диагностики инфекционных заболеваний.
240. При микробиологическом исследовании материала из открытой

- инфицированной раны серологический метод не применяется. Объясните это.
241. Поясните, почему результат исследования с помощью культурального метода зависит от выбора эффективного набора селективных и дифференциально-диагностических питательных сред.
 242. Выскажите предположение, в каких случаях микробиологическая лаборатория не будет проводить идентификацию всех микроорганизмов, обнаруженных в материале больного при оппортунистических инфекции.
 243. Приведите примеры случаев, когда врач-клиницист отправляет материал на исследование в микробиологическую лабораторию от одного и того же больного дважды с определенным интервалом времени.
 244. Перечислите виды клинического материала, отбираемого на микробиологическое исследование.
 245. Объясните, всегда ли вид исследуемого материала должен соответствовать локализации предполагаемого возбудителя в организме больного.
 246. Выскажите возможные варианты негативного влияния на результаты микробиологического исследования взятие материала во время антибактериальной терапии. Приведите примеры.
 247. Перечислите виды материала, которые необходимо обязательно отправить на исследование в микробиологическую лабораторию при отсутствии предположений о нахождении очага инфекции.
 248. На примере забора мочи естественным путём объясните необходимость обязательной гигиенической подготовки пациента перед забором материала.
 249. Назовите правила, применяемые к посуде, инструментам и материалам, которые используются для забора и транспортировки проб на микробиологическое исследование.
 250. Поясните цель использования транспортных питательных сред и назовите принципиальные особенности состава этих сред.
 251. Назовите особенности забора и транспортировки материала для исследования на анаэробы и поясните, всегда ли принципиально важно их соблюдать
 252. К клиническому образцу, направляемому в лабораторию, прилагают сопроводительный документ, содержащий основные сведения, в том числе пол и возраст больного. Объясните на примере значение данных о возрасте и поле больного для выбора направления микробиологического исследования
 253. Приведите примеры факторов передачи внутрибольничных инфекций в хирургических отделениях стационаров.
 254. Охарактеризуйте пути передачи внутрибольничных инфекций медицинским персоналом.
 255. Перечислите видовые названия микробов, чаще других вызывающих колонизацию катетеров.
 256. Приведите примеры экзогенных факторов риска развития оппортунистических инфекций.
 257. Поясните отличие состава микрофлоры человека до госпитализации от

состава микрофлоры при госпитализации.

258. Назовите факторы, необходимые для развития инфекционного процесса в стационаре.
259. Перечислите все методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций.
260. Объясните принцип микроскопического метода исследования оппортунистических инфекций. Могут ли, по вашему мнению, проводиться исследования без использования этого метода?
261. Объясните важность правильного забора материала на микробиологическое исследование, и приведите пример получения ложноположительного результата при нарушении правил забора материала от больного на микробиологическое исследование.
262. Какие питательные среды необходимо использовать при исследовании клинического материала?
263. Какие питательные среды используют при исследовании на дисбактериоз?
264. Укажите критерии оценки степени дисбактериоза.
265. Какие препараты используют для восстановления нормальной микрофлоры организма человека.
266. Метод полимеразной цепной реакции применяется при диагностике оппортунистических инфекций в редких случаях. Объясните это, основываясь на особенностях этих инфекций.
267. Объясните принцип и значимость метода масс-спектрометрии для диагностики инфекционных заболеваний.
268. Укажите преимущества автоматизированных методов диагностики инфекционных заболеваний.
269. Поясните, почему результат исследования с помощью культурального метода зависит от выбора эффективного набора селективных и дифференциально-диагностических питательных сред.
270. Выскажите возможные варианты негативного влияния на результаты микробиологического исследования взятие материала во время антибактериальной терапии. Приведите примеры.
271. Назовите препараты, которые используют для специфической терапии при бактериальных инфекциях. Объясните механизм их действия.
272. Каковы принципы и методы санитарной микробиологии.
273. Основные группы СПМ, их характеристика.
274. Назовите зоны сапробности воды.
275. Назовите показатели по которым проводят санитарно-микробиологическую оценку воды питьевой и методы, которые при этом используют.
276. Какие показатели определяют при санитарно-вирусологическом исследовании воды?
277. По каким показателям проводят бактериологический контроль воздуха закрытых помещений?

278. Какие приборы используют для забора воздуха?
279. Какие объекты исследуют при бактериологическом контроле санитарно-эпидемиологического режима в ЛПУ?
280. Назовите микроорганизмы, которые являются санитарно-показательными для объектов ЛПУ, аптек?
281. Какие методы используют для оценки микробиологической чистоты фармацевтических препаратов?
282. Какие микроорганизмы участвуют в самоочищении почвы?
283. С какой целью проводится гигиеническая оценка почвы и какие показатели при этом определяют?
284. Опишите микрофлору пищевых продуктов (специфическую и неспецифическую).
285. Какие принципы и методы используют при санитарной оценке пищевых продуктов?
286. Назовите показатели, по которым проводят санитарную оценку молока и молочных продуктов.
287. Назовите показатели, по которым проводят санитарную оценку рыбы и рыбных продуктов.
288. Назовите показатели, по которым проводят оценку мяса и мясных продуктов.
289. Опишите алгоритм исследования баночных консервов при оценке на промышленную стерильность
290. Назовите показатели, по которым проводят санитарную оценку куриных яиц, и методы их определения.
291. Какова этиология пищевых отравлений?
292. Каковы обязанности врача и медицинского работника, оказавшего медицинскую помощь больному и заподозрившего пищевое отравление?
293. Какие методы и материал используют при диагностике пищевых отравлений.
294. Каковы особенности бактериологического исследования при пищевых отравлениях?
295. Какие методы используют для определения токсина ботулизма и его типа?
296. Какова роль бактериологических исследований при проведении эпидемиологического расследования пищевых токсикоинфекций?
297. Приведите примеры эпидемиологических маркеров возбудителей инфекционных заболеваний. Назовите методы их определения.

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности

компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

6.1 Основная литература.

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник / под ред. А. А. Воробьева. – изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : МИА, 2008. – 704 с. 8 экз

6.2 Дополнительная литература.

1. Донецкая Э.Г. Клиническая микробиология : руководство / Э.Г. Донецкая. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 480 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст : электронный.
2. Медицинская вирусология : руководство / под ред. Д. К. Львова ; Московская мед. академия им. И.М. Сеченова. – Москва : МИА, 2008. - 656с. 1 экз.
3. Медицинская микология: руководство для врачей / под ред. В. Б. Сбойчакова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с. Доступ из ЭБС «Консультант студента» - текст : электронный.
4. Поляк М. С. Питательные среды для медицинской и санитарной микробиологии / М. С. Поляк, В. И. Сухаревич, М. Э. Сухаревич. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ, 2008. – 352 с. 1 экз.
5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. – Смоленск : МАКМАХ, 2007. – 464 с. 2 экз.
6. Миронов А. Ю. Основы клинической микробиологии и иммунологии : учебное пособие / А. Ю. Миронов, Г. Г. Харсеева, Т. В. Клюкина / под ред. А. Ю. Миронова. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2011. – 248 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 10, ЭК
7. Гасретова Т. Д. Кандидоз. Микробиологическая диагностика кандидоза : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2010. – 48 с. 10 экз.
8. Сбойчаков В. Б. Санитарная микробиология : учебное пособие для мед. вузов / В.Б. Сбойчаков. – Москва : МИА, 2007. – 192 с. 7 экз.
9. Гасретова Т.Д. Микробиология и этиологическая диагностика инфекций, передающихся половым путем : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра

микробиологии и вирусологии № 2. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. – 124 с. 3 экз.

10. Гасретова Т.Д. Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антимикробной терапии : учебное пособие / Т.Д. Гасретова, Э.Л. Алутина, Г.Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. – 96 с. 3 экз.

6.3 Периодические издания

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии [ВАК] - Доступ из eLibrary
2. Клиническая лабораторная диагностика [ВАК] - Доступ из eLibrary
3. Иммунопатология, аллергология, инфектология [ВАК] - Доступ из eLibrary
4. Эпидемиология и вакцинопрофилактика [ВАК] - Доступ из eLibrary
5. Медицинский вестник Юга России [ВАК] - Доступ из eLibrary
6. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия [ВАК] - Доступ из eLibrary
7. Журнал фундаментальной медицины и биологии - Доступ из eLibrary

6.4 Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
	БД издательства SpringerNature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Доступ неограничен
	WileyOnlineLibrary / JohnWiley&Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
	Wiley. Полнотекстовая коллекция электронных журналов MedicalSciencesJournalBackfile : архив. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Бессрочная подписка

SagePublication :[полнотекстоваяколлекцияэлектронныхкнигеBookCollections]. – URL: https://sk.sagepub.com/books/discipline по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>)	Бессрочная подписка
Wiley :офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html	Контент открытого доступа
Российское образование. Единое окно доступа: федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/	Открытый доступ
Вебмединфо.ру : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
UnivadisfromMedscape: международ. мед.портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информационных и образовательных медицинских ресурсов].	Бесплатная регистрация
PubMed: электронная поисковая система[по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
CyberleninkaOpenScienceHub: открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/	Контент открытого доступа
Президентская библиотека: сайт. - URL: https://www.prlib.ru/collections	Открытый доступ
SAGE Openaccess :ресурсыоткрытогодоступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
EBSCO&OpenAccess: ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access	Контент открытого доступа
Lvrach.ru :мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/	Открытый доступ
ScienceDirect: офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Контент открытого доступа
KargerOpenAccess :журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index	Контент открытого доступа
Архив научных журналов /ИП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
Русский врач : сайт[новости для врачей и архив мед.журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
DirectoryofOpenAccessJournals: [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
	Открытый

	Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	доступ
	FreeMedical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
	International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
	Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК«ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
	Медлайн.Ру : научный биомедицинский журнал : сетевое электронное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
	Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал/ РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour	Открытый доступ
	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Открытый доступ
	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. –URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
	Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ
	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
	Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт.- URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/(поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

Обновлено 10.04.2023

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1 Гасретова Т. Д. Бактериология : тестовые задания / сост. Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Хасреева, Э. Л. Алутина. – 2-е изд. исправ. и доп. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 264 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 2 Гасретова Т. Д. Избранные вопросы общей микробиологии. – Ч. 2 : учебное пособие / сост. : Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра микробиологии и вирусологии № 2 с курсом «Бактериология». – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 109 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 3 Гасретова Т. Д. Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых энтеробактериями (дифференциация и идентификация энтеробактерий): методические рекомендации / сост. : Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина / под ред. Е. П. Москаленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2003. – 53 с. 1 экз.

- 4 Гасретова Т. Д. Оценочные средства : тестовые задания для ординаторов / сост. Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева, Э. Л. Алутина [и др.]; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 76 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 5 Гасретова Т. Д. Стрептококки. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева. - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. - 72 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 6 Гасретова Т. Д. Хламидиоз : методические рекомендации / сост. Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. В. Орлов / под ред. Заслуженного деятеля науки РФ, профессора, д.м.н. Е. П. Москаленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2005. – 43 с. 2 экз.
- 7 Митрохин С. Д. Антимикробная химиотерапия внутрибольничных инфекций в онкологическом стационаре : учебное пособие / С. Д. Митрохин, А. Ю. Миронов, Г. Г. Харсеева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2011. – 73 с. 5 экз.
- 8 Тюкавкина С. Ю. Принципы микробиологической диагностики гнойно-воспалительных инфекционных заболеваний. Схемы идентификации основных возбудителей (аэробов и факультативных анаэробов) : учебное пособие / С. Ю. Тюкавкина, Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева, О. И. Сылка. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. - 72 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ 3, ЭК
- 9 Тюкавкина С. Ю. Санитарно-микробиологическая оценка водных объектов : методические рекомендации / сост. : С. Ю. Тюкавкина, Т. Д. Гасретова, О. И. Сылка / под ред. д.м.н. Г. Г. Харсеевой. – Ростов-на-Дону : изд-во РостГМУ, 2011. – 23 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 5, ЭК

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Расположение и наименование оборудованных учебных кабинетов для проведения лекций, практических и семинарских занятий с ординаторами	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)
1	2

<p>УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии</p> <p>№ 2, Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 613</p>	<p>Микроскоп, термостат, набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, бокс-штатив, груша резиновая, дозатор с наконечниками, мерная пипетка, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, титратор, холодильник, чашки Петри, шпатель и петля микробиологические, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры (люминесцентный микроскоп, конденсор для темно-полевой микроскопии, микроскоп стереоскопический, устройство фазово-контрастное, прибор оптический Densi-La-Meter). Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.</p>
<p>УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 615</p>	<p>Микроскоп, набор химической посуды, бокс-штатив, груша резиновая, дозатор с наконечниками, мерная пипетка, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, пробоотборник, титратор, чашка Петри, шпатель и петля микробиологические. Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной</p>
<p>УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 616</p>	<p>Мультимедийное и иные средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии, типовые наборы профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.</p>

<p>УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 617</p>	<p>Набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, сушильный шкаф, груша резиновая, дозатор с наконечниками, мерная пипетка, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, холодильник, чашка Петри, шпатель и петля микробиологические, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры (аппарат для приготовления микробиологических питательных сред). Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся</p>
<p>УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 618</p>	<p>Автоклав, набор химической посуды, груша резиновая, дозатор с наконечниками, мерная пипетка, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, чашка Петри, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры (сухожаровый шкаф). Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью; расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся</p>

<p>УЛК, 6 этаж, кафедра микробиологии и вирусологии № 2, Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 623</p>	<p>Микроскоп, термостат, набор химической посуды, центрифуга, бокс-штатив, груша резиновая, дозатор с наконечниками, мерная пипетка, морозильник, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, спектрофотометр, титратор, холодильник, чашка Петри, шейкер, шпатель и петля микробиологические, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры (вошер автоматический, дезинтегратор биологических жидкостей). Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной</p>
<p>УЛК, 2 этаж, помещения для самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Бактериология» - библиотека</p>	<p>Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную информационно-образовательную среду университета</p>

7.2. Технические и электронные средства.

1. Презентационный комплекс
2. Презентации лекций
3. Кинофильм «Механизмы иммунитета»
4. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет
5. Оценочные средства по бактериологии:
 - тестовые задания;
 - ситуационные задачи;
 - вопросы для собеседования;
 - вопросы для самоконтроля
6. Нормативные документы к разделам:
 - организация бактериологической службы;
 - общая бактериологии;
 - antimicrobial препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии;
 - возбудители острых кишечных инфекций;
 - возбудители особо опасных инфекций;
 - возбудители воздушно-капельных инфекций;
 - возбудители инфекций, передающихся половым путем;
 - клиническая микробиология;

- санитарная микробиология.

7. Таблицы.

8. Наглядные пособия

Лицензионное программное обеспечение:

1. OfficeStandard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016) .
4. OfficeStandard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.