

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова» (КБГУ)

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

СОГЛАСОВАНО

Директор Института стоматологии
и челюстно-лицевой хирургии
М.Ш. Мустафаев
М.Ш. Мустафаев

«*22*» _____ 20*22* г.



УТВЕРЖДАЮ

Декан МФ
И.А. Мизиев
И.А. Мизиев



«*22*» _____ 20*22* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03 «МИКРОБИОЛОГИЯ»

(наименование дисциплины)

Специальность

31.08.72 Стоматология общей практики

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Квалификация выпускника

Врач-стоматолог

(в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденному приказом Минобрнауки РФ от 12 сентября 2013 года № 1061)

Форма обучения

Очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Нальчик 20*23*

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» / сост. З.Ф. Хараева, Л.З. Блиева – Нальчик: КБГУ, 2022. – 21 с.

Рабочая программа предназначена для изучения дисциплины базовой части учебного цикла ординаторами 1 курса очной формы обучения по направлению подготовки 31.08.72 Стоматология общей практики.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.72 «Стоматология общей практики» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1115

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1	Цель и задачи освоения дисциплины..... 4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО..... 4
3	Требования к результатам освоения дисциплины..... 4
4	Содержание и структура дисциплины..... 6
4.1	Содержание дисциплины..... 6
4.2	Структура дисциплины..... 7
5	Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации..... 8
6	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности..... 10
7	Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... 12
7.1.	Нормативно-законодательные акты..... 12
7.2	Основная литература..... 12
7.3	Дополнительная литература..... 12
7.4	Периодические издания..... 13
7.5	Интернет-ресурсы..... 13
7.6	Методические указания по проведению различных учебных занятий..... 14
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины..... 17
8.1.	Требования к материально-техническому обеспечению..... 17
8.2.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... 18
9.	Лист изменений (дополнений)..... 21

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение обучающимися теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических умений по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- формирование у обучающихся общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- освоение обучающимися представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);
- обучение обучающихся методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней
- формирование у обучающихся навыков работы с научной литературой;
- ознакомление обучающихся с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Микробиология» относится к блоку 1 базовой части и изучается в 1 семестре 1 года обучения.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

профессиональные компетенции:

ПК-1- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- историю микробиологии, вирусологии, основные этапы формирования данных наук;
- правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными;
- классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения;
- особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;
- роль резидентной микрофлоры в развитии оппортунистических процессов;
- особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения;
- структуру и функции иммунной системы у взрослого человека и подростков, её возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии;

- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
- методы профилактики, диагностики и лечения инфекционных и оппортунистических болезней, принципы применения основных антибактериальных, противовирусных и иммунобиологических препаратов; основные группы препаратов (вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, иммуномодуляторы, а также пробиотики, бактериофаги), принципы их получения и применения.

Уметь:

- пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микроскопии;
- проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений лечебных учреждений, дезинфекцию воздуха источником ультрафиолетового излучения, дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария и средств ухода за больными, оценку стерильности материала;
- интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики – микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических;
- использовать методы оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам;
- анализировать роль социальных и биологических факторов в развитии болезней, понимать патогенез развития болезней;
- использовать основные методы микробиологической диагностики - микроскопический, бактериологический, серологический, биологический, аллергический в практической работе;
- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуноотропной терапии;
- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного взрослого и подростка;
- обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний;
- обосновывать выбор методов микробиологической, серологической и иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; интерпретировать полученные результаты;
- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуноотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов;
- анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста;
- соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность.

Владеть:

- основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования (микробиологического и иммунологического) взрослого населения и подростков;
- методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности

антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных;

- основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;

- методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний;

- основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля), перечень оценочных средств и контролируемых компетенций

№	Наименование раздела/темы	Содержание раздела/темы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы морфологии бактерий. Клеточные формы микроорганизмов.	Структура и функции бактерий. Строение грибов, простейших, водорослей, актиномицетов, спирохет, микоплазм, риккетсий, хламидий.	ПК-1	ЛР, ПЗ
2.	Патогенные кокки	Патогенные грамположительные кокки. Дифференциальная диагностика стафилококков и стрептококков. Патогенные грамотрицательные кокки.	ПК-1	ЛР, ПЗ
3.	Семейство Enterobacteriaceae	Патогенные и условно-патогенные представители семейства Enterobacteriaceae.	ПК-1	ЛР, ПЗ
4.	Патогенные вирусы (1)	РНК-содержащие вирусы. Ортомиксовирусы. Парамиксовирусы. Вирус бешенства. Пикорнавирусы. РНК-содержащие вирусы гепатитов. ВИЧ-инфекция.	ПК-1	ЛР, ПЗ
5.	Патогенные вирусы(2)	ДНК-содержащие вирусы. Герпесвирусы: ВПГ-1,2, вирус ветряной оспы, цитомегаловирус, вирус Эпштейна-Барра, ВГ-6,7,8 типов. ДНК-содержащие вирусы гепатитов.	ПК-1	ЛР, ПЗ

Общая трудоёмкость дисциплины «Микробиология» составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	4 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в часах)	72	72
Контактная работа (в часах):	36	36
Лекции (Л)	6	6
Практические клинические занятия (ПКЗ)	30	30
Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная работа (вне аудиторная):	36	36
Вид итогового контроля	зачет	зачет

Таблица 3. Лекционные занятия

№	Тема
1.	Введение в курс специальной микробиологии. Цели и задачи частной медицинской и клинической микробиологии. Структура и функции бактерий. Строение грибов, простейших, водорослей, актиномицетов, спирохет, микоплазм, риккетсий, хламидий.
2.	Патогенные грамположительные кокки. Дифференциальная диагностика стафилококков и стрептококков. Патогенные грамотрицательные кокки.
3.	Патогенные и условно-патогенные представители семейства Enterobacteriaceae

Таблица 4. Практические занятия

№	Наименование работ
1.	Структура и функции бактерий. Строение грибов, простейших, водорослей, актиномицетов, спирохет, микоплазм, риккетсий, хламидий.
2.	Патогенные грамположительные кокки. Дифференциальная диагностика стафилококков и стрептококков.
3.	Патогенные грамотрицательные кокки. Менингококки, гонококки.
4.	Условно-патогенные представители семейства Enterobacteriaceae. Кишечная палочка, клебсиеллы, протей, синегнойная палочка.
5.	Патогенные представители семейства Enterobacteriaceae. Salmonella, Shigella.
6.	РНК-содержащие вирусы. Ортомиксовирусы. Парамиксовирусы.
7.	Вирус бешенства. Пикорнавирусы. РНК содержащие вирусы гепатитов. ВИЧ-инфекция.
8.	ДНК-содержащие вирусы. Герпесвирусы: ВПГ-1,2, вирус ветряной оспы, цитомегаловирус, вирус Эпштейна-Барра, ВГ-6,7,8 типов.
9.	ДНК-содержащие вирусы гепатитов.

Таблица 5. Самостоятельное изучении разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Особенности микрофлоры различных биотопов.
2.	Патогенные спирохеты.
3.	Патогенные актиномицеты.
4.	Сравнительная диагностика риккетсиозов.
5.	Молекулярно-биологическая диагностика хламидиозов.

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи микробиологии. Медицинская и санитарная микробиология – задачи.
2. Функции и строение клеточной стенки бактерий. Основные и дополнительные структуры бактериальной клетки.
3. L-трансформация бактерий. Значение, классификация.
4. Особенности грибов.
5. Классы грибов.
6. Актиномицеты: особенности строения, основные группы.
7. Простейшие: особенности строения, основные группы.
8. Спирохеты: особенности строения, основные группы.
9. Риккетсии. Стадии жизненного цикла. Вызываемые заболевания.
10. Хламидии. Стадии жизненного цикла. Вызываемые заболевания.
11. Микоплазмы. Особенности.
12. Патогенные кокки. Стафилококк, стрептококки: систематика, морфология, физиология. Особенности патогенеза заболеваний, вызванных грамположительными кокками.
13. Патогенные кокки. Гонококки, менингококки: систематика, морфология, физиология, особенности патогенеза вызываемых заболеваний.
14. Общая характеристика семейства *Enterobacteriaceae*
15. Систематика возбудителей эшерихиозов. Морфологические и культуральные особенности *E.coli*.
16. Антигенное строение *E.coli*. Значение антигенной формулы.
17. Категории условно-патогенных диареегенных *E.coli*.
18. Особенности патогенеза эшерихиозов.
19. Систематика возбудителей брюшного тифа и паратифов. Морфологические и культуральные свойства сальмонелл
20. Каково антигенное строение сальмонелл? Факторы вирулентности *S.typhi*, *S.paratyphi A, B, C*.
21. Патогенез брюшного тифа.
22. Перечислите особенности клинического течения паратифов *A, B, C*.
23. Каковы особенности патогенеза гастроинтестинальной формы сальмонеллеза?
24. В чем состоят особенности сальмонеллеза, вызванного *S.typhimurium*?
25. Систематика шигелл. Морфологические особенности шигелл. Культуральные особенности шигелл.
26. Антигенное строение шигелл. Факторы вирулентности шигелл.
27. Патогенез дизентерии.
28. Особенности *S.dysenteriae*
29. Особенности *S.flexneri*
30. Особенности *S.boydii*
31. Особенности *S.sonnei*
32. Систематика возбудителей клебсиеллезов. Морфологические особенности
33. Культуральные особенности представителей разных подвидов клебсиелл.
34. Факторы вирулентности клебсиелл
35. Особенности патогенеза клебсиеллезных инфекций.
36. Систематика и особенности морфологии бактерий рода *Proteus*.
37. Факторы вирулентности бактерий рода *Proteus*. Особенности патогенеза протейных инфекций.
38. Систематика синегнойной палочки. Морфологические и культуральные особенности синегнойной палочки. Факторы вирулентности.
39. Патогенез инфекционных заболеваний, вызванных синегнойной палочкой.

40. Актиномикоз: систематика возбудителей, особенности морфологии, физиологии. Патогенез эндогенного актиномикоза. Принципы диагностики. Специфическая профилактика.
41. Кандидоз: систематика возбудителей, особенности морфологии, физиологии. Патогенез кандидоза. Принципы диагностики.
42. Семейство герпесвирусов: классификация. Строение вирусов. Особенности патогенеза ВПГ-1,2 инфекции. Особенности патогенеза ВГ-3 типа, ЦМВ инфекции, инфекционного мононуклеоза.
43. Вирус СПИДа. Систематика, строение. Патогенез ВИЧ инфекции.

Примеры ситуационных задач:

1. Материал для исследования (испражнения) взят от больного с диагнозом – гастроэнтероколит. Произведены посевы на среды Эндо, Левина и кровяной агар. Спустя сутки выросли колонии: средних размеров, принимающие цвет среды (среда Эндо) и бесцветные на кровяном агаре с зонами гемолиза, слизистые, с ровными краями. При микроскопии обнаружены беспорядочно расположенные грамположительные кокки. Данные биохимического анализа: плазмокоагулаза “ + “, нитратная среда “ + “, мальтоза “ + “, маннит “ + “.
2. Поступил материал для исследования (мокрота) от больного с острым бронхитом. При посеве на кровяной агар через сутки выросли колонии мелкого размера, бесцветные, вокруг колоний отчетливые зоны гемолиза. При микроскопии обнаружены расположенные в цепочку грамположительные кокки.
3. Поступил материал для исследования (мазок из шейки матки) от больной с диагнозом кольпит. При посеве на кровяной агар через сутки выросли колонии мелкого размера, бесцветные, вокруг колоний – зона бета-гемолиза. При микроскопии обнаружены расположенные в цепочку грамположительные кокки.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Бактерия – это

а. вирус

б. одноклеточное существо определённого вида, относящееся к прокариотам (+)

в. одноклеточное существо определённого вида, относящееся к эукариотам

г. организм определённого вида

д. одноклеточный организм

2. Риккетсии отличаются от большинства бактерий

а. отсутствием клеточной стенки

б. отсутствием мембраны, окружающей нуклеоид

в. наличием мезосом

г. способностью размножаться только в живых клетках (+)

д. отсутствием ядра

3. Постоянство формы бактерий поддерживается строением её

а. пилей

б. цитоплазматической мембраны

в. клеточной стенки (+)

г. всех трёх компонентов (а-б-в вместе)

д. неизвестно науке

4. Подвижность бактериальной клетки обусловлена

а. изменением внутриклеточного давления

б. направленным движением цитоплазмы

в. выделением из клетки биологически активных веществ

г. наличием жгутиков (+)

д. наличием пилей

5. Дифференцировать бактерии на грамположительные и грамотрицательные позволяет следующий этап окраски по Граму

а. окраска генцианвиолетом

б. обработка препарата раствором Люголя

в. обесцвечивание спиртом (+)

г. окраска фуксином

д. промывание препарата водой после фуксина

6. Внутриклеточными паразитами являются следующие представители прокариот:

а. риккетсии (+)

б. сферопласты

в. протопласты

г. Анаплазмы (+)

д. хламидии (+)

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Таблица 6. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

№	Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций
1	ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также	Знать: - историю микробиологии, вирусологии, основные этапы формирования данных наук; - правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными; - классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения; - особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; - роль резидентной микрофлоры в развитии оппортунистических процессов; - особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения; - структуру и функции иммунной системы у взрослого человека и подростков, её возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии; - роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;	Задачи для самостоятельного решения. Тестовый контроль. Собеседование

<p>направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>- методы профилактики, диагностики и лечения инфекционных и оппортунистических болезней, принципы применения основных антибактериальных, противовирусных и иммунобиологических препаратов; основные группы препаратов (вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, иммуномодуляторы, а также пробиотики, бактериофаги), принципы их получения и применения.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микроскопии; - проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений лечебных учреждений, дезинфекцию воздуха источником ультрафиолетового излучения, дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария и средств ухода за больными, оценку стерильности материала; - интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики – микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических; - анализировать роль социальных и биологических факторов в развитии болезней, понимать патогенез развития болезней; - использовать основные методы микробиологической диагностики - микроскопический, бактериологический, серологический, биологический, аллергический в практической работе; - использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуотропной терапии; - анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста; - соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента; - методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных; - основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы; - методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний; - основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний. 	
---	---	--

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Нормативно-законодательные акты

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры" (Зарегистрировано в Минюсте РФ от 28.01.2014 г. №31136).
2. Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 №1115 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.72 Стоматология общей практики (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 №34430).
3. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

7.2. Основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html>
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html>
3. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434956.html>
4. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435755.html>
5. Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429433.html>
6. Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Электронный ресурс] / Под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428221.html>

7.3 Дополнительная литература

1. Медицинская микробиология. Под редакцией В.И.Покровского.-ГЭОТАР.-2009.
1. Медицинская микробиология. Под редакцией Воробьева А.А..-М.-Медицина.-2009.
2. Медицинская вирусология. Учебное пособие под редакцией Королюка А.М.СПб.ЭЛБИ-СПб.-2002.
3. Медицинская микробиология. Учебное пособие под редакцией Королюка А.М.СПб.ЭЛБИ-СПб.-2002.
4. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний. Под редакцией Красноженова Е.П.-Ростов-на-Дону.-2006.-340с.
5. Акинин О.В., Хараева З.Ф. Тестовые-ситуационные задачи по частной микробиологии.-Нальчик.-2000.
6. Габрилович И.М., Хараева З.Ф., Блиева Л.З. Общая микробиология. Лабораторный практикум.-Нальчик-2005.-55с.
7. Габрилович И.М., Хараева З.Ф., Хакешева Т.А. Иммунологические реакции в бактериологической диагностике. -Нальчик.-2000.
8. Габрилович И.М., Хараева З.Ф., Блиева Л.З.,Хакешева Т.А.. Лабораторный практикум по частной медицинской микробиологии. Нальчик, 2008.-110с.
9. Хараева З.Ф. Тестовые-ситуационные задачи по частной микробиологии.-Нальчик - 2000.-28с.
10. Хараева З.Ф. Методы вирусологических исследований.-Нальчик -2006.-30с.

15. Аккизова Ф.И., Чернышова Л.В., Хараева З.Ф. Основные принципы антимикробной химиотерапии.-Нальчик.-2004.-25с.
16. Земсков В.М., Караулов А.В., Земсков В.М. Комбинированная иммунокоррекция/М.-Наука.-2004.-С.
17. Йегер А. Клиническая аллергология и иммунология.-в 3 томах.-М.Мир.-2001.
18. Йоргенсен Дж.Х. Микробиологический справочник для клиницистов.-М.,2006.-220с.
19. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.-Спб.-1999.
20. Красильников А.П. Микробиологический словарь-справочник. Минск, 1999.

7.4. Периодические издания:

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии

7.5. Интернет ресурсы

общие информационные, справочные и поисковые:

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>
2. Справочная правовая система «Гарант» (в свободном доступе). URL: <http://www.garant.ru>;
3. Справочная правовая система «Референт» (в свободном доступе). URL: <https://www.referent.ru/>
4. Информационно-справочная система «Аюдар Инфо» (в свободном доступе). URL: <https://www.audar-info.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ):

№ п/п	Наименование и краткая характеристика электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1	2	3	4	5
1.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ) Электронная библиотека научных публикаций	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»	Полный доступ
2.	База данных Science Index (РИНЦ) Национальная информационно-аналитическая система	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2022 от 19.07.2022 г. Активен до 31.07.2023 г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющихся в РИНЦ
3.	ЭБС «Лань» Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №41/ЕП-223 от 14.02.2023 г. Активен до 14.02.2024 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	ЭБС «Консультант студента» 13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	http://www.studmedlib.ru http://www.medcollegeli.ru	ООО «Консультант студента» (г. Москва) Договор №750КС/07-2022 От 26.09.2022 г. Активен до 30.09.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)

5.	«Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента») Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)»	http://www.studmedlib.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №701КС/02-2022 от 13.04.2022 г. Активен до 19.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
6.	Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ
7.	ЭБС «IPRbooks» 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №9200/22П от 08.04.2022 г. Активен до 02.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
8.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP-адресам КБГУ
9.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	http://www.prlib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. Бессрочный	Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №115, 214)

7.6. Методические указания по проведению различных учебных занятий

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; выполняют самостоятельные творческие работы. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы.

Курс изучается на лекциях и при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать лекции и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к промежуточной аттестации.

Методические указания при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого

тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной. Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций: развивающую;

информационно-обучающую;
ориентирующую и стимулирующую;
воспитывающую;
исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

- проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- выполнение разноуровневых задач и заданий;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями. Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться

индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем. Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач.

Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее обучающимся и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию.

Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины. Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой. При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия. Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1 Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2 Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;

- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3 Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного. Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Основное оборудование для проведения учебного процесса, приготовления питательных сред и дезинфекции/стерилизации: автоклавы («чистый» и «грязный»), сухожаровой стерилизатор, дистиллятор, термостат, холодильник.

Специализированные учебные лаборатории с комплектом оборудования для микроскопического, бактериологического и иммунологического исследования (микроскоп, красители, спиртовка, штативы, лотки, бак. петли, пробирки, пипетки, наборы дисков с антибиотиками, вакцины, сыворотки, диагностические препараты).

Специальная аппаратура для проведения бактериологических исследований: автоматические дозаторы, приборы для проведения гель-электрофореза, термоциклер для ПЦР-исследования.

Специальная аппаратура для проведения иммунологических исследований: автоматические дозаторы, иммуно-ферментный анализатор, центрифуга.

Наглядные пособия (таблицы и плакаты) по диагностике основных инфекционных заболеваний.

Имеется необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Лицензионное программное обеспечение:

№	Наименование программы, право использования которой предоставляется	Страна происхождения	Срок действия программного обеспечения
	Лицензия на программное обеспечение средств антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1000-1500 Node 1 year Educational Renewal License (KL4863RAVFQ)	Российская Федерация	12 месяцев
2.	Лицензия на офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Российская Федерация	бессрочно
3.	Лицензия на неисключительное право использования операционной системы	Российская Федерация	бессрочно

	Конфигурация: «Рабочая станция» РЕД ОС. Стандартная редакция		
4.	Лицензия на программное обеспечение для инвентаризации, учета ПК и оборудования Total Network Inventory 5 (100 устр.)	Российская Федерация	бессрочно
5.	Лицензия на программное обеспечение для работы с документами формата PDF Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Level 1 (1-9) Education Named License 65297997BB01A12	США	12 месяцев
6.	Лицензия на программное обеспечение для поиска заимствований в текстовых документах распространённых форматов Антиплагиат ВУЗ (2000 проверок)	Российская Федерация	12 месяцев
7.	Права на программное обеспечение для работы с PDF-документами. ABBYY FineReader 15 Business	Российская Федерация	12 месяцев
8.	Лицензия на электронный словарь для английского и русского языков для изучающих английский язык ABBYY Lingvo x6 Английская версия (конкурентная лицензия)	Российская Федерация	12 месяцев
9.	Лицензия на программное обеспечение для автоматизированного проектирования (САПР) сетевая лицензия "Платформа nanoCAD" 22 (конфигурация Pro), сетевая лицензия (серверная часть)	Российская Федерация	12 месяцев

– Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. Node 1 year Educational Renewal License.

свободно распространяемые программы:

– 7Z – программа-архиватор;

Adobe Reader – программа для чтения PDF файлов.

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и преподавателем используются следующие информационные справочные системы: ЭБС «IPR Books», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант», СПС «Референт», СПС «Аюдар Инфо».

8.2. Условия организации образовательной деятельности для лиц с ОВЗ

Для слушателей с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Помещением для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами - аудитория №145 ГУК.
2. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих.

3. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для слушателей с нарушениями зрения;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий слушателю необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;

5. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию слушателя зачет проводится в устной форме.

Материально-техническое обеспечение ДОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория No 145, Главный корпус КБГУ.</p>	<p>Комплект учебной мебели: столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); Стол для инвалидов-колясочников (1 шт.); Компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); Специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1шт.); С нарушениями зрения: Тифлотехнические средства: -сканирующая и читающая машина SARA CE (1 шт.); -портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); -видеоувеличитель портативный HV-MVC (4 шт.);</p>	<p>- программа невидуального доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (на одном компьютере) (номер лицензии F3534E3E4970020AFAA4);</p> <p>- программа для чтения вслух текстовых файлов (Tiger Software Suit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733);</p>

	<p>-ноутбук, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя (в подразделениях есть с каждой интерактивной доской);</p> <p>-принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.);</p> <p>-интерактивная доска (в подразделениях).</p> <p>С нарушениями слуха:</p> <p>-беспроводная система линейного акустического излучения;</p> <p>-беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Trekz Titanium» (1 шт.);</p> <p>-проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Sportz Titanium" (1 шт.);</p> <p>-проводная гарнитура Defender (1 шт.);</p> <p>-персональный коммуникатор EN – 101 (5 шт.);</p> <p>-Радиокласс Сонет (7 шт)</p> <p>-мультимедиа-компьютер;</p> <p>-мультимедийный проектор;</p> <p>-интерактивные и сенсорные доски.</p> <p>С нарушениями опорно-двигательного аппарата:</p> <p>- специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш);</p> <p>-клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная Clevy Keyboard + Clevy Cove (3шт.);</p> <p>-джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной (3шт.);</p> <p>-ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEye Mini (1 шт);</p> <p>-сменное кресло-коляска (3 шт.)</p> <p>-гусеничный подъемник (6 шт.)</p>	<p>- программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (GNU General Public License версии 2);</p> <p>- стандартные средства операционной системы Windows (экранная лупа, голосовые функции);</p> <p>программа увеличения изображения на экране (обеспечение масштаба увеличения экрана, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов; возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и не увеличенное изображение одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).</p> <p>-программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера.</p> <p>Майкрософт Диктейт: https://dictate.ms/Subtitle Edit (бесплатные) «Сурдофон»</p> <p>-специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы</p> <p>-программное обеспечение для просмотра и масштабирования для масштабируемой векторной графики (SVG) (IVEO Viewer).</p>
--	--	---

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

В рабочей программе дисциплины «Микробиология» по специальности 32.08.72
«Стоматология общей практики» на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание