

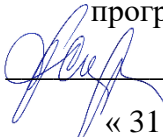
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной

программы

 /Сафроненко А.В./

« 31 » августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ**

Специальность **31.05.01 Лечебное дело**

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону  
2023**

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины: овладение знаниями о закономерностях взаимодействия микро- и макроорганизма, а также принципами микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических методов диагностики, основными направлениями лечения и профилактики инфекционных и оппортунистических болезней.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами знаний о строении и функционировании микробов, как живых систем, их роли в экологии и взаимодействии с организмом человека, включая современные представления о инфекционных антигенах и иммунном ответе на их появление;
- обучение студентов важнейшим методам микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований, позволяющим интерпретировать результаты с целью правильной постановки диагноза инфекционного заболевания;
- обучение студентов выбору оптимальных методов взятия материала для микробиологического обследования при инфекционных заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- обучение студентов важнейшим методам деконтаминации, включающим основы дезинфектологии и техники стерилизации, позволяющим предотвратить распространение инфекционных болезней и возникновение госпитальных инфекций;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- формирование навыков общения с больными с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии;
- формирование у студентов навыков общения с коллективом;

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

2.2. Общепрофессиональных (ОПК): ОПК-4.

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к обязательной части.

## IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 7, час 252.

### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 3-4 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			СРС
		Всего	Контактная работа		
			Л	ПР	
Семестр 3					
1	Основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки.	24	4	12	8
2	Физиология и экология микроорганизмов	22	2	12	8
3	Микробный фактор и инфекционный процесс. Основы иммунологии.	24	4	12	8
4	Введение в вирусологию. Бактериофаги. Генетика и изменчивость бактерий.	21	6	9	6
	Форма промежуточной аттестации (зачет)	17	-	3	14

Итого по семестру		108	16	48	44
Семестр 4					
5	Клиническая вирусология.	78	12	36	30
6	Клиническая бактериология.	30	4	12	14
Итого по семестру:		108	16	48	44
	Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36			
<i>Итого по дисциплине:</i>		252	32	96	88

СРС – самостоятельная работа обучающихся

Л – лекции

ПР – практические занятия

#### 4.2. Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 3			
1	1	Введение в общую микробиологию.	2
1	2	Структура бактериальной клетки. Рост и размножение бактерий. Санитарная микробиология.	2
2	3	Экология микроорганизмов. Микробиота человека в норме.	2
3	4	Учение об инфекции. Характеристика инфекционного процесса. Микробный фактор в инфекционном процессе. Патогенность и вирулентность бактерий.	2
3	5	Иммунный – значит свободный!	2
4	6	Введение в учение о вирусах. Принцип организации вирусов, их систематика и таксономия, эволюция и возникновение вирусов.	2
4	7	Вирусы бактерий – бактериофаги. Генетика и изменчивость микробов.	2
4	8	Введение в клиническую микробиологию.	2
Итого по семестру часов			16
Семестр 4			
5	15	Вирусы – возбудители острых респираторных заболеваний.	2
5	16	Бешенство. Геморрагические лихорадки. Клещевой энцефалит.	2
6	9	Микробиологическая характеристика менингококковых и гонококковых инфекций.	2
6	10	Микробиология сибирской язвы, бруцеллеза, чумы, туляремии.	2
6	11	Микробиология дифтерии, туберкулеза, проказы.	2
6	12	Анаэробная раневая инфекция. Возбудители столбняка, ботулизма, псевдомембранозного колита.	2
6	13	Патогенные спирохеты. Лептоспирозы. Боррелиозы. Трепанематозы.	2
6	14	Микробиологическая характеристика риккетсиозных и хламидиозных инфекций.	2
Итого по семестру часов			16
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			32

### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 3				
1	1	Структура бактериологической лаборатории и правила работы в ней. Основные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология бактерий, дрожжеподобных и плесневых грибов.	3	собеседование
1	2	Виды микроскопии. Техника приготовления и окрашивания бактериологического препарата (мазка). Простые и сложные методы окраски препаратов. Клеточная стенка бактерий – строение и значение.	3	тестирование, устный опрос
1	3	Строение бактериальной клетки. Спорообразование у бактерий и его значение.	3	тестирование, устный опрос
1	4	Контрольное занятие по разделу «Основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
2	5	Химический состав бактериальной клетки. Питание и дыхание бактерий. Питательные среды. Бактериологический метод исследования.	3	тестирование, устный опрос
2	6	Рост и размножение бактерий. Выделение чистой культуры аэробов. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Методы стерилизации. Дезинфекция. Асептика. Антисептика.	3	тестирование, устный опрос
2	7	Экология микробов (микрoэкология). Распространение микробов в окружающей среде. Микробиота организма человека	3	тестирование, устный опрос
2	8	Контрольное занятие по разделу «Физиология и экология микроорганизмов».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
3	9	Инфекция. Свойства возбудителей инфекционных заболеваний. Антигены. Иммунитет. Иммунная система организма.	3	тестирование, устный опрос
3	10	Основные механизмы противоинфекционного иммунитета. Адаптивный иммунитет. Антитела.	3	тестирование, устный опрос
3	11	Аллергия. Анафилаксия. Инфекционная аллергия. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Серотерапия и серопрoфилактика инфекционных заболеваний. Серологические реакции.	3	тестирование, устный опрос
3	12	Контрольное занятие по разделу «Микробный фактор и инфекционный процесс. Основы иммунологии».	3	решение ситуационных задач, устный опрос

4	13	Общая характеристика вирусов, особенности репродукции. Вирусный онкогенез. Методы диагностики вирусных инфекций.	3	тестирование, устный опрос
4	14	Вирусологический метод диагностики. Интерфероны, классификация, механизм действия, практическое применение. Особенности противовирусного иммунитета.	3	тестирование, устный опрос
4	15	Бактериофаги. Генетика и изменчивость бактерий. Антибиотики.	3	тестирование, устный опрос
4	16	Контрольное занятие по разделу «Введение в вирусологию. Бактериофаги. Генетика и изменчивость бактерий».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
Итого по семестру часов			48	
Семестр 4				
5	17	Возбудители ОРВИ, их роль в патологии. Характеристика вирусов гриппа, парагриппа, аденовирусов. Характеристика вирусов кори, краснухи, эпидемического паротита.	3	тестирование, устный опрос
5	18	Характеристика кишечных вирусов: вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО, рота-, норо-, астро-, парэховирусы, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика. Вирусные гепатиты.	3	тестирование, устный опрос
5	19	Герпетическая инфекция. ВИЧ-инфекция. Характеристика вируса бешенства. Характеристика арбовирусов, вирусов клещевого энцефалита, геморрагических лихорадок. Вирусы папилломы человека. Вирусы группы оспы.	3	тестирование, устный опрос
5	20	Контрольное занятие по разделу «Клиническая вирусология».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
6	21	Микробиологическая характеристика стафилококковых, стрептококковых, энтерококковых и пневмококковых инфекций. Возбудители и микробиологическая диагностика сепсиса.	3	тестирование, устный опрос
6	22	Микробиологическая характеристика менингококковой и гонококковой инфекций. Гемофильные бактерии, бордетеллы, легионеллы.	3	тестирование, устный опрос
6	23	Возбудители зоонозных инфекций: бруцеллеза, сибирской язвы, чумы, туляремии, сапа и мелиоидоза. Микробиологическая диагностика зоонозных инфекций.	3	тестирование, устный опрос
6	24	Контрольное занятие по материалу практических занятий 21-23 раздела «Клиническая бактериология».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
6	25	Общая характеристика семейства энтеробактерий. Эшерихиозы, клебсиеллезы. Кишечный	3	тестирование, устный

		эубиоз и дисбиоз.		опрос
6	26	Микробиологическая характеристика сальмонеллезов (брюшного тифа, паратифов), госпитальных инфекций (сальмонеллезов, синегнойной инфекции), шигеллезов, кампилобактериозов и хеликобактериозов.	3	тестирование, устный опрос
6	27	Микробиологическая характеристика холеры, псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза и пищевых отравлений микробной природы.	3	тестирование, устный опрос
6	28	Контрольное занятие по материалу практических занятий 25-27 раздела «Клиническая бактериология».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
6	29	Микробиологическая характеристика дифтерии, туберкулеза, проказы.	3	тестирование, устный опрос
6	30	Микробиологическая характеристика патогенных анаэробов.	3	тестирование, устный опрос
6	31	Микробиологическая характеристика возбудителей спирохетозных инфекций, риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов.	3	тестирование, устный опрос
6	32	Контрольное занятие по материалу практических занятий 29-31 раздела «Клиническая бактериология».	3	решение ситуационных задач, устный опрос
Итого по семестру часов			48	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			96	

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающегося	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 3			
1	Подготовка к занятиям и текущему контролю.	8	тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос
2	Подготовка к занятиям и текущему контролю.	8	тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос
3	Подготовка к занятиям и текущему контролю.	8	тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос
4	Подготовка к занятиям и текущему контролю.	6	тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос
1-4	Подготовка к заключительному тестированию.	14	тестирование
Итого по семестру часов		44	
Семестр 4			
5	Подготовка к занятиям и текущему контролю.	30	тестирование, решение

	тролю		ние ситуационных задач, устный опрос
6	Подготовка к занятиям и текущему контролю	14	тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос
Итого по семестру часов		44	
<i>Итого по дисциплине:</i>		88	

**V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ,  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
(являются приложением к рабочей программе).

**VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Печатные издания:**

1. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие [для студентов медицинских вузов] / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 402 с.
2. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Л.Б. Борисов. - 5-е изд., испр. - М.: МИА, 2016. – 792 с.
3. Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник / В.В. Зверев, А.С. Быков. – М. : МИА, 2016. – 816 с.
4. Микробиология, вирусология: рук-во к практическим занятиям: учеб. пособие для студентов вузов / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 359 с.

**6.2. Интернет-ресурсы:**

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
БД издательства Springer Nature. - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
Wiley. Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile : архив. – URL : <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Бессрочная подписка
Sage Publication : [полнотекстовая коллекция электронных книг eBook Collections]. – URL: <a href="https://sk.sagepub.com/books/discipline">https://sk.sagepub.com/books/discipline</a> по IP-адресам	

РостГМУ ( <i>Нацпроект</i> )	
<b>Ovid Technologies</b> : [Полнотекстовая архивная коллекция журналов Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals]. – URL: <a href="https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi">https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi</a> по IP-адресам РостГМУ ( <i>Нацпроект</i> )	
<b>Questel база данных Orbit Premium edition</b> : база данных патентного поиска <a href="http://www.orbit.com/">http://www.orbit.com/</a> по IP-адресам РостГМУ ( <i>Нацпроект</i> )	Доступ ограничен
<b>Wiley</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a>	Контент открытого доступа
<b>Российское образование. Единое окно доступа</b> : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
<b>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.</b> - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a>	
<b>Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ).</b> - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	
<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a>	
<b>Cochrane Library</b> : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: <a href="https://cochranelibrary.com/about/open-access">https://cochranelibrary.com/about/open-access</a>	Контент открытого доступа
<b>Кокрейн Россия</b> : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: <a href="https://russia.cochrane.org/">https://russia.cochrane.org/</a>	
<b>Вебмединфо.ру</b> : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Univadis from Medscape</b> : междунаод. мед. портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информационных и образовательных медицинских ресурсов].	Бесплатная регистрация
<b>Med-Edu.ru</b> : медицинский образовательный видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
<b>Мир врача</b> : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: <a href="https://mirvracha.ru">https://mirvracha.ru</a> .	Бесплатная регистрация
<b>DoctorSPB.ru</b> : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	
<b>МЕДВЕСТНИК</b> : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	
<b>PubMed</b> : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Открытый доступ
<i>Cyberleninka Open Science Hub</i> : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	
<b>Научное наследие России</b> : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: <a href="http://www.e-heritage.ru/">http://www.e-heritage.ru/</a>	
<b>Президентская библиотека</b> : сайт. - URL: <a href="https://www.prlib.ru/collections">https://www.prlib.ru/collections</a>	
<b>SAGE Openaccess</b> : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: <a href="https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage">https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage</a>	Контент открытого доступа
<b>EBSCO &amp; Open Access</b> : ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a>	
<b>ScienceDirect</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>	
<b>Taylor &amp; Francis. Dove Medical Press. Open access journals</b> : журналы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.tandfonline.com/openaccess/dove">https://www.tandfonline.com/openaccess/dove</a>	
<b>Taylor &amp; Francis. Open access books</b> : книги открытого доступа. – URL: <a href="https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-open-access-books">https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-open-access-books</a>	
<b>Thieme. Open access journals</b> : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: <a href="https://open.thieme.com/home">https://open.thieme.com/home</a>	
<b>Karger Open Access</b> : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL:	



<a href="https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index">https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index</a>	
<b>Lvrach.ru</b> : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a>	
<b>Архив научных журналов / НП НЭИКОН.</b> - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a>	
<b>Русский врач</b> : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>	
<b>Directory of Open Access Journals</b> : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>	
<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	
<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	
<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>	
<b>Эко-Вектор</b> : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: <a href="http://journals.eco-vector.com/">http://journals.eco-vector.com/</a>	
<b>Медлайн.Ру</b> : научный биомедицинский журнал : сетевое электронное издание. - URL: <a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>	
<b>Медицинский Вестник Юга России</b> : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a>	Открытый доступ
<b>Вестник урологии («Urology Herald»)</b> : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: <a href="https://www.urovest.ru/jour">https://www.urovest.ru/jour</a>	
<b>Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://www.therapeutic-j.ru/jour/index">http://www.therapeutic-j.ru/jour/index</a>	
<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	
<b>ФБУЗ «Информационно-методический центр»</b> Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	
<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a>	
<b>Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a>	
<b>Всемирная организация здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	
<b>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/">http://minobrnauki.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	
<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	
<b>Словари и энциклопедии на Академике.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	
<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	
<b>Другие</b> открытые ресурсы вы можете найти по адресу: <a href="http://rostgmu.ru">http://rostgmu.ru</a> → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

### 6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины «микробиология, вирусология» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практические занятия по микробиологии.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать умение ориентироваться в различных разделах общей и частной микробиологии и освоить практические навыки: интерпретация результатов микроскопического исследования препаратов в окраске по Граму,

результатов антибиотикочувствительности и резистентности, бактериологического, серологического и генетического (ПЦР) исследований.

Практические занятия проводятся в виде дискуссий, демонстрации мазков, бактериологических посевов, видеофильмов, мультимедийных презентаций, использование наглядных пособий. Решение ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к текущему контролю и включает подготовку к занятиям и тестированию по разделам учебной дисциплины.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «микробиология, вирусология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для преподавателей «Методические указания по общей и частной микробиологии» и методические рекомендации для студентов «Учебно-методические пособия»:

1. Основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 69 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

2. Физиология и экология микроорганизмов: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 75 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ РостГМУ.

3. Микробный фактор и инфекционный процесс. Основы иммунологии: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 63 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

4. Введение в вирусологию. Бактериофаги. Генетика и изменчивость бактерий.: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 65 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

5. Патогенные кокки и некоторые грамотрицательные бактерии. Возбудители зоонозов: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 63 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

6. Основная бактериальная патология желудочно-кишечного тракта: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 70 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

7. Возбудители дифтерии, туберкулеза, анаэробных инфекций. Спирохетозы, хламидиозы: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 56 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

8. Клиническая вирусология: учеб.-метод. пособие / Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2023. – 59 с.

То же [Электронный ресурс]: электронная копия. – Доступ из ЭУБ и ДО РостГМУ.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

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

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач. При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно: внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них, внимательно прочитать рекомендованную литературу и составить краткие конспекты ответов (планы ответов).