Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом института фармации, профилактической медицины и биомедицины
Протокол № 7 от 23.04.2026 г.
Председатель ученого совета
_____ Кульшань Т.А.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института клинической медицины
_____ Липатова Т.Е.
«23» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология, вирусология

(наименование учебной дисциплины)

Специальность **31.05.01 Лечебное дело**
Форма обучения очная
Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
№ 4 от 24.03.2026г.

Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии
_____ В.В. Кутырев

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента организации образовательной деятельности
_____ Д. Ю. Нечухраная

«23» апреля 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Микробиология, вирусология разработана на основании учебного плана по специальности «Лечебное дело», утвержденного Ученым Советом Университета от « 24» марта 2026 г., протокол № 3 в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации (Министерством науки и высшего образования Российской Федерации) « 12» августа 2020 г. № 988

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: овладение знаниями об особенностях биологических свойств основных групп микроорганизмов, теоретических основах взаимодействия микро- и макроорганизма, методах микробиологической диагностики инфекций, принципах этиотропного лечения и специфической профилактики инфекционных заболеваний; формирование умений по рациональному выбору методов микробиологической диагностики инфекционных заболеваний и навыков по интерпретации их результатов. Обеспечение готовности обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к врачу.

Задачи: – овладение обучающимися практическими навыками по работе с заразным материалом;

– освоение основных практических приемов и техник, лежащих в основе изучения и идентификации микроорганизмов, определения их чувствительности к антимикробным препаратам в ходе культурального метода диагностики;

– освоение целей, принципов постановки и учета наиболее часто применяемых методик иммунологических и молекулярных методов диагностики инфекций;

– изучение основ эпидемиологии и патогенеза наиболее распространенных в человеческой популяции инфекционных заболеваний;

– формирование общих представлений о принципах специфической профилактики и этиотропной терапии инфекционных заболеваний;

– формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
1	2
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
ИД 5.4. Знает этиологические и патогенетические особенности заболеваний органов и систем человека. **ИД 5.8.** Умеет использовать методы клинико-лабораторной диагностики для решения профессиональных задач. **ИД 5.10.** Владеет навыками оценки клинико-лабораторных исследований для диагностики патологических процессов организма человека.	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Микробиология, вирусология» Б 1.Б.24. относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам по биологии, нормальной физиологии, биохимии.

4.ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ .

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 4	№ 5
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:	**158**	**98**	**60**
Аудиторная работа			
Лекции (Л)	44	30	14
Практические занятия (ПЗ),	114	68	46
Семинары (С)	не предусмотрены учебным планом		
Лабораторные работы (ЛР)	не предусмотрены учебным планом		
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	**58**	**55**	**3**

Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	**36**		**36**
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**252**	**153**	**99**
	ЗЕТ	**7**	**4.25**	**2.75**

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

5.1 Разделы учебной дисциплины микробиология, вирусология и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины микробиология, вирусология	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОПК-5	Раздел 1 Общая микробиология	Предмет и задачи микробиологии. Режим работы в микробиологических лабораториях. Морфология, физиология, генетика бактерий. Химиотерапия. Нормальная микрофлора. Санитарная микробиология. Учение об инфекции. Хламидии. Микоплазмы. Грибы. Спирохеты. Особоопасные инфекции.
2.	ОПК-5	Раздел 2 Иммунология	Противомикробная резистентность. Факторы врожденного иммунитета. Адаптивный иммунитет. Иммунная система человека. Клетки иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунный ответ. Иммунодиагностика. Реакции иммунитета, практическое использование. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.
3.	ОПК-5	Раздел 3 Частная микробиология	Возбудители острых кишечных инфекций, токсикоинфекций, токсикозов и ААД: Шигеллы, Сальмонеллы, Эшерихии. Холерный вибрион. Возбудитель ботулизма. Биологические свойства, роль в патологии, лабораторная диагностика, специфическая профилактика. Возбудители гнойно- воспалительных заболеваний. Гноеродные кокки, грамотрицательные аэробные и факультативно анаэробные бактерии. Облигатные анаэробы. Возбудители дифтерии, коклюша, скарлатины, туберкулеза и микобактериозов.

			Биологические свойства, роль в патологии, лабораторная диагностика, специфическая профилактика.
4.	ОПК-5	Раздел 4 Вирусология.	Строение и классификация вирусов. Типы взаимодействия вируса и клетки. Методы диагностики вирусных инфекций. Возбудители ОРВИ, ОКВИ, энтеровирусной инфекции, герпес, ВИЧ. Вирусные гепатиты. Возбудители кори, краснухи, эпидемического паротита. Биологические свойства, роль в патологии, методы микробиологической диагностики, специфическая профилактика

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3	Раздел 1. Общая микробиология.	20		52	41	113	Устный опрос, реферат, тестирование
3.	3	Раздел 2. Иммунология	10		16	14	40	Устный опрос, реферат, тестирование
4.	4	Раздел 3. Частная микробиология	6		32	2	40	Устный опрос, реферат, тестирование, Ситуационные задачи.
5.	4	Раздел 4. Вирусология	8		14	1	23	Устный опрос, реферат, тестирование, Ситуационные задачи.
ИТОГО:			**44**		**114**	**58**	**216**	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
	Раздел 1. Общая микробиология.		
1.	Морфология бактерий.	2	
2.	Физиология бактерий.	2	
3	Генетика бактерий. Молекулярно-биологические методы в микробиологии.	2	
4.	Антимикробная химиотерапия	2	
5	Нормальная микрофлора тела человека. Дисбиоз.	2	
6	Учение об инфекции.	2	
7	Микоплазмы, хламидии.	2	
8	Грибы.	2	
9	Возбудители особоопасных инфекций	2	
10	Спирохеты	2	
	Раздел 2. Иммунология.		
11.	Иммунитет. Факторы врожденного иммунитета.	2	
12.	Адаптивный иммунитет. Иммунная система человека. Клетки иммунной системы.	2	
13.	Антигены и антитела.	2	
14	Иммунный ответ.	2	
15	Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.	2	
.	**Раздел 3. Частная микробиология.**		
16	Острые кишечные заболевания.		2
17.	Гнойно-воспалительные заболевания.		2
18.	Возбудители дифтерии. Возбудители туберкулёза.		2
	Раздел 4. Вирусология.		
19	Общая вирусология. Вирусы, строение, классификации. Типы взаимодействия вируса и клетки.		2
20	Основы иммунопрофилактики и антимикробная химиотерапия вирусных инфекций.		2
21	Возбудители ОРВИ. Грипп. Короновирусная инфекция		2

22	Возбудители ОКВИ. Возбудители вирусных гепатитов.		2
	ИТОГО	**30**	**14**

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
	Раздел 1. Общая микробиология		
1.	Режим работы и устройство микробиологической лаборатории.	2	
2.	Морфология бактерий и методы их изучения.	2	
3.	Приготовление мазков. Простые и сложные методы окраски..	2	
4.	Методы стерилизации в микробиологической лаборатории.	2	
5.	Питательные среды, их классификации.	2	
6.	Бактериологическое исследование 1 день.	2	
7.	Бактериологическое исследование 2 день	2	
8.	Споры, капсулы бактерий, методы их выявлений.	2	
9.	Бактериологическое исследование 3 день	2	
10.	Бактериологическое исследование 4 день	2	
11.	Антибиотики, их классификации.	2	
12.	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.	2	
13.	Бактериофаги, строение, их свойства, практическое применение	2	
14.	Генетика. Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных заболеваний.	2	
15	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха и воды.	2	
16.	Нормальная микрофлора тела человека 1 день. Посев смыва с кожи рук.	2	
17	Нормальная микрофлора тела человека 2 день.	2	
18	Дисбиоз, методы диагностики, показатели, коррекция.	2	
19	Инфекционные болезни, особенности, классификации.	2	
20	Патогенность, вирулентность. Факторы вирулентности и методы их	2	

	определения.		
21	Микоплазмы. Особенности строения. вызываемые заболевания.	2	
22	Риккетсии. Особенности строения. вызываемые заболевания.	2	
23	Хламидии. Особенности строения. вызываемые заболевания.	2	
24.	Грибы. Строение и классификации.	2	
25	Итоговое	2	
26	Тесты.	2	
	Раздел 2. Иммунология.		
27.	Антигены, антитела. Свойства, классификации.	2	
28.	Реакция агглютинации. Серодиагностика, иммуноидентификация.	2	
29	Сложные реакции иммунитета. Серодиагностика ИФА,РИА, РПГА, латекс ция, коаггдютинация.	2	
30	Иммуноиндикация –РИФ, ИФА, ИХА	2	
31	Определение индекса авидности иммуноглобулинов. Моноклональные антитела.	2	
32	Иммунопрофилактика. Иммунотерапия.	2	
33	Тесты.	2	
34	Итоговое	2	
	Раздел 3. Частная микробиология.		
35	Методы диагностики острых кишечных заболеваний (ОКЗ)		2
36.	Бактериальная дизентерия, возбудители, биологические свойства, методы диагностики		2
37.	Возбудители тифо- паратифозного заболевания, биологические свойства, методы диагностики.		2
38.	Возбудители пищевых токсикоинфекций и токсикозов, биологические свойства, методы диагностики.		2
39.	Возбудители энтеральных эшерихиозов и антибиотикоассоциированных диарей.		2
40.	Возбудители холеры, свойства, методы микробиологической диагностики, специфическая профилактика.		2
41.	Итоговое		2
42.	Тесты		2

43.	Микробиологическая диагностика гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ) Особенности, возбудители.		2
44	Стафилококки, стрептококки		2
45.	Патогенные нейссерии -возбудители ГВЗ.		2
46.	Грам-отрицательные бактерии-возбудители ГВЗ		2
47.	Клостридиальные и неклостридиальные анаэробы возбудители ГВЗ		2
48.	Дифтерия, биологические свойства возбудителя, методы микробиологической диагностики, специфическая профилактика, этиотропная терапия		2
49.	Возбудители туберкулеза и микобактериозов, биологические свойства возбудителя, методы микробиологической диагностики, специфическая профилактика, этиотропная терапия		2
50.	Итоговое		2
51	Тесты		2
52	Бактериофаги. Свойства, практическое использование		2
53	Общая вирусология. Строение, классификации. Типы взаимодействия вируса и клетки.		2
54	Возбудители ОРВИ.		2
55	Возбудители ОКВИ		2
56.	Вирусные гепатиты.		2
57.	Возбудители ВИЧ инфекци, герпес вирусы		2
	Итого	**68**	**46**

5.5. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине микробиология, вирусология

№ п/п	**№ семестра**	**Наименование раздела**	**Виды СРО**	**Всего часов**
1	2	3	4	5
1.	3	Раздел 1. Общая микробиология	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, написание рефератов.	41
2.	3	Раздел 2. Иммунология	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю,	14

			написание рефератов.	
3.	4	Раздел 3. Частная микробиология	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, написание рефератов.	2
4.	4	Раздел 4. Вирусология	Подготовка к практическим занятиям, написание рефератов по темам для самостоятельного изучения.	1
			ИТОГО	**58**

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ.

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
2. Набор вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала по дисциплине
3. Методические указания к написанию реферата
4. Комплект индивидуальных домашних заданий (ситуационные задачи)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Микробиология, вирусология» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины «Микробиология, вирусология» в полном объеме представлена в «Положении о балльно-рейтинговой системе», утвержденной на учебно-методической конференции кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии 27. 11. 2015 г. На кафедре принята процедура балльно-рейтинговой системы оценивания результата знаний.

Оценка знаний студентов по дисциплине «Микробиология, вирусология» определяется по 100-балльной шкале и включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Рейтинговая оценка складывается из баллов, полученных студентом: 1) на текущем контроле и 2) за экзаменационное тестирование.

Распределение баллов рейтинговой оценки

Форма промежуточ-ной аттестации	Количество баллов		
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Сумма баллов
		Тестирование	

Экзамен (тестирование)	60	40	100

Текущий контроль. Распределение баллов текущего контроля.

	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся	Итого
Максимальное количество баллов	4	52	4	60

Промежуточный контроль. Начисление баллов за тестирование (экзамен - тестирование).

% выполнения задания	Баллы по 40-балльной шкале
91-100	37-40
81-90	33-36
71-80	29-32
61-70	25-28
51-60	21-24
41-50	17-20
31-40	13-16
21-30	9-12
11-20	5-8
0-10	1-4

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	300
2.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник / Л. В. Ковальчук и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	100

Электронные источники

№	Издания
1	2
1.	Медицинская микробиология: учебное пособие. Поздеев О.К. / Под ред. В.И.

	Покровского. 4-е изд., испр. 2010. - 768 с.: ил. [Электронный ресурс: ЭБС Консультант студента].
2.	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[Электронный ресурс: ЭБС Консультант студента].

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Донецкая Э. Г.-А. Микробиология вновь возникающих и вновь возвращающихся инфекций, микозов и инвазий : клинич. микробиология для спец. клинич. лаб. диагностики : учеб. пособие. - Саратов: Изд-во Сарат. мед. ун-та, 2014. - 278[1] с.	196
2.	Донецкая Э. Г.-А. Микробиология завозных инфекций, микозов и инвазий: клинич. микробиология для спец. клинич. лаб. диагностики: учеб. пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин. - Саратов: Изд-во Сарат. мед. ун-та, 2014. - 310[1] с.	194
3.	Иммунотерапия: рук. / под ред. Р. М. Хаитова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	100

Электронные источники

№	Издания
1	2
1.	Общая иммунология с основами клинической иммунологии : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Москалёв А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. [Электронный ресурс: ЭБС Консультант студента].
2.	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014[Электронный ресурс: ЭБС Консультант студента].

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	www.studentlibrary.ru
2.	www.e.lanbook.ru
3.	http://www.iprbookshop.ru/
4.	http://web.a.ebscohost.com
5.	http://www.rosmedlib.ru/
6.	http://www.antibiotic.ru/
7.	http://www.consilium-medicum.com/
8.	http://esculapus.h1.ru.

9.	https://elibrary.ru/

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры : http://el.sgmu.ru/course/view.php?id=899

2.ЭБС: www.studentlibrary.ru

www.e.lanbook.ru

http://www.iprbookshop.ru/

http://web.a.ebscohost.com

http://www.rosmedlib.ru/

https://elibrary.ru/

Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «_микробиология, вирусология_» представлено в приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного

процесса по дисциплине «микробиология, вирусология» представлены в приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «микробиология , вирусология»:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20___-20___				
20___-20___				
20___-20___				
20___-20___				