

№ Пед-15

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА

Минздрава России

О.В. Ремизов

26 февраля 2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования -  
программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия,  
утвержденной 26.02.2021 г.

Форма обучения - очная

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Кафедра - микробиологии

Владикавказ, 2021 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2015 г. № 853.

2. Учебные планы ОПОП ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия:

Пед-15-06-20

утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «26» февраля 2021 г., протокол №4.

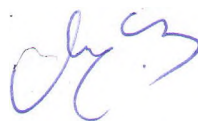
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии от «03» февраля 2021 г., протокол № 7.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «05» февраля 2021 г., протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «26» февраля 2021 г., протокол № 4

**Разработчик:**

Завуч кафедры микробиологии ФГБОУ  
ВО СОГМА МЗ РФ доцент, к.м.н.



М.Г. Черткочева

**Рецензенты:**

Л.В. Бибаева - зав. кафедрой биологии и гистологии, д.м.н., профессор.

Ф.Т. Бекузарова - начальник отдела эпид.надзора Управления Роспотребнадзора по РСО-Алания.

## **Содержание рабочей программы**

---

1. Наименование дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы

№ п/п	Номер/ индекс компе тенции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	В результате изучения учебной дисциплины студенты должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-7	Морфология микробов. Микроскопический метод исследования	– классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения;	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Методом иммерсионной микроскопии
2.	ОПК-7	Дезинфектология. Влияние на микробы физических и химических факторов	принципы асептики, дезинекции, механизм действия дезинфектантов	– пользоваться биологическим оборудованием; с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), соблюдать технику безопасности,	– основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежании инфицирования врача и пациента;
3.	ОПК-7	Физиология микробов. Бактериологический метод исследования. Выделение чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Идентификация. Контрольное занятие	принципы классификации микроорганизмов	пользоваться микроскопом, бактериологической петлей	техникой приготовления мазка, методом выделения культур

4.	ОПК-7	Инфекционная иммунология. Серологический метод исследования.	<i>теории иммунитета, виды и формы иммунного ответа</i>	<i>-интерпретировать результаты х и иммунологических; исследований</i>	<i>техникой постановки серологических реакций</i>
5.	ОПК-7	Иммунный статус и методы его изучения. Иммунодефициты и иммуномодулирующая терапия. <i>Контрольное занятие</i>	<i>механизмы иммунопатологических состояний, принципы иммуномодулирующей терапии</i>	<i>-интерпретировать результаты х и иммунологических; исследований</i>	<i>методами диагностики иммунопатологических состояний, методами подбора иммуномодуляторов</i>
6.	ОПК-7	Генетика бактерий. Молекулярно-биологический метод диагностики. Полимеразная цепная реакция, её разновидности.	<i>особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения;</i>	<i>интерпретировать результаты молекулярно-биологических методов диагностики. полимеразной цепной реакции, её разновидностей</i>	

7.	ОПК-7	Симбиоз. Резиденты и патогены. Грибы – возбудители микозов. Антибактериальная химиотерапия	– особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;	использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов	– методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний;
8.	ОПК-7	Общая вирусология. Методы вирусологии. Бактериофаги и фаготипирование. Контрольное занятие	– роль отдельных представителей вирусов в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека	интерпретировать результаты вирусологических методов исследования	техникой вирусологического исследования
9.	ОПК-7	Диагностика стафило- и стрептококковых инфекций. Определение факторов патогенности. Идентификация	этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику	интерпретировать результаты микробиологических методов исследования	техникой микробиологического исследования

10.	ОПК-7	Диагностика эпидемического менингита и гонореи. <i>Контрольное занятие</i>	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
11.	ОПК-7	Диагностика дифтерии, коклюша	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
12.	ОПК-7	Диагностика туберкулёза, лепры	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
13.	ОПК-7	Диагностика сифилиса. <i>Контрольное занятие</i>	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
14.	ОПК-7	Диагностика анаэробных инфекций	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>

15.	ОПК-7	Диагностика кишечных инфекций	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
16.	ОПК-7	Диагностика зоонозных бактериальных инфекций	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
17.	ОПК-7	Диагностика риккетсиозов, хламидиозов, эрлихиозов и микоплазмозов <i>Контрольное занятие</i>	<i>этиологию, биологические свойства возбудителей, лабораторную диагностику</i>	<i>интерпретировать результаты микробиологических методов исследования</i>	<i>техникой микробиологического исследования</i>
18.	ОПК-7	Диагностика ОРВИ и гриппа	<i>– роль отдельных представителей вирусов в этиологии и патогенезе ОРВИ</i>	<i>интерпретировать результаты вирусологических методов исследования</i>	<i>техникой вирусологического исследования</i>
19	ОПК-7	Диагностика парентеральных гепатитов, герпес - и ВИЧ-инфекции <i>Зачётное занятие</i>	<i>– роль отдельных представителей вирусов в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека</i>	<i>интерпретировать результаты вирусологических методов исследования</i>	<i>техникой вирусологического исследования</i>



### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология, вирусология, иммунология» является дисциплиной базовой части Блока 1 ФГОС ВОпо специальности «Педиатрия».

### 4. Объем дисциплины

№п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестры		
				IV	V	
				6	6	
				Количество часов		
1	2	3	4	5	5	
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	-	178	78	100	
2.	Лекции (Л)	-	46	18	28	
3.	Клинические практические занятия (ПЗ)	-	132	60	72	
4.	Семинары (С)	-	-	-	-	
5.	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	
6.	Самостоятельная работа студента (СРС)		74	30	44	
7.	Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-	
		экзамен (Э)	-	36	-	36
8.	ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	-	288	108	180
		ЗЕТ	8,0		3,0	5,0

### 5. Содержание дисциплины

№ п/п	№ семестра	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Общая микробиология.	2	-	22	10	34	Тестирование письменное, устный опрос
2.	4	Физиология микроорганизмов	8	-	20	12	40	

3.	4	Генетика бактерий. Симбиоз человека с микробами. Учение об инфекции.	4	-	8	4	16	
4.	4	Общая вирусология	4	-	10	4	18	
5.	5	Частная микробиология	16	-	42	22	80	
6.	5	Частная вирусология	12	-	30	22	64	
<b>ИТОГО:</b>			<b>46</b>	<b>-</b>	<b>132</b>	<b>74</b>	<b>252</b> <b>+36</b>	<b>ЭКЗАМЕН</b>

**6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№ п/п	№ семестра	Наименование учебно-методической разработки
1.	4-5	Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней. / Методические рекомендации для студентов лечебного, медико-профилактического педиатрического, стоматологического, фармацевтического ф- тов, ВСО. (Издание второе дополненное). Владикавказ, 2020. / Л.Я Плахтий.
2.		Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней./ Методические рекомендации для студентов лечебного, медико-профилактического педиатрического, стоматологического, фармацевтического ф- тов, ВСО. Владикавказ, 2020. / Л.Я Плахтий, М.В. Валиева.
3.		Учебно-методические рекомендации по иммунологии полости рта. / Владикавказ, 2020. / Л.Я. Плахтий, М.В. Валиева.
4.		Сборник методических разработок по микробиологии для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического факультетов (часть 1). Владикавказ, 2020./ Л.Я. Плахтий, И.Е. Третьякова, А.К. Тадеева, А.Ч. Цховребов.
5.		Сборник методических разработок по микробиологии для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического факультетов. (Часть 2).Владикавказ, 2020. / Л.Я. Плахтий, И.Е. Третьякова, А.К. Тадеева,
6.		Учебное пособие по практическим навыкам кафедры микробиологии для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического стоматологического и фармацевтического факультетов./Владикавказ,2020/Л.Я.Плахтий, И.Е. Третьякова,А.Ч. Цховребов, А.К. Тадеева.
7.		Методические рекомендации для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов 2 курса лечебного, педиатрического, медико-профилактического, фармацевтического факультетов по циклу микробиологии, вирусологии и иммунологии. Владикавказ. 2020./ Л.Я. Плахтий и коллектив

	кафедры
8.	Методические рекомендации для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы студентов к практическим занятиям по микробиологии, вирусологии и иммунологии./ Владикавказ. 2020./ Л.Я. Плахтий и коллектив кафедры
9.	Учебное пособие по практическим навыкам кафедры микробиологии для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического медико-профилактического фармацевтического факультетов./Владикавказ,2020/Л.Я. Плахтий, И.Е. Третьякова, А.Ч. Цховребов, А.К. Тадеева.
10.	Методические рекомендации для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов 2 курса лечебного, педиатрического, медико-профилактического, фармацевтического факультетов по циклу микробиологии, вирусологии и иммунологии. Владикавказ. 2020./ Л.Я. Плахтий и коллектив кафедры.
11.	Методические рекомендации для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы студентов 3 курса к практическим занятиям по микробиологии, вирусологии и иммунологии./ Владикавказ. 2020./ Л.Я. Плахтий и коллектив кафедры.
12.	Методические рекомендации для студентов медико-профилактического факультета (весенний семестр) / Владикавказ. 2020/.Л.Я. Плахтий, Гатиева Е.И.
13.	Методические рекомендации для студентов лечебного факультета (осенний семестр) / Владикавказ. 2020/.Л.Я. Плахтий, Гатиева Е.И.
14.	Методические рекомендации для преподавателей медико-профилактического факультета (весенний семестр)/ Владикавказ. 2020/Л.Я. Плахтий.Гатиева Е.И.
15.	Методические рекомендации для преподавателей медико-профилактического факультета (осенний семестр)/ Владикавказ. 2020/Л.Я. Плахтий.Гатиева Е.И.
16.	Методические рекомендации для самостоятельной внеаудиторной работы студентам 2 курса медико-профилактического факультета по общей микробиологии (весенний семестр) / Владикавказ. 2020//Л.Я. ПлахтийГатиева Е.И.
17.	Методические рекомендации для самостоятельной внеаудиторной работы студентам 3 курса медико-профилактического факультета по общей микробиологии (осенний семестр) / Владикавказ. 2020/Л.Я. Плахтий. Гатиева Е.И.
18.	Иммунобиологические препараты, применяемые для профилактики, лечения и диагностики инфекционных заболеваний /Владикавказ. 2020/ Л.Я. Плахтий и коллектив кафедры.
19.	Сборник методических разработок для студентов медико-профилактического факультета на весенний семестр, Владикавказ,2020/Черткоева М.Г. Гатиева Е.И под ред Л.Я. Плахтий
20.	Сборник методических разработок для студентов медико-профилактического

		факультета на осенний семестр, Владикавказ,2020/Черткоева М.Г. Гатиева Е.И под ред Л.Я. Плахтий
21.		Сборник методических разработок для преподавателей на весенний семестр для медико-профилактического факультета, Владикавказ,2020/Черткоева М.Г. Гатиева Е.И. под ред Л.Я. Плахтий
22.		Сборник методических разработок для преподавателей на осенний семестр для медико-профилактического факультета, Владикавказ,2020/Черткоева М.Г. под ред Л.Я. Плахтий
23.		Основы современной иммунологии Издание 4е переработанное. УМО МЗ РФ, Москва, 2020/ под ред Л.Я. Плахтий, коллектив кафедры
24.		Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов леч., пед, стом., мпф и фарм. Факультетов «Стрептококки. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых патогенными стрептококками»,2020/ под ред Л.Я. Плахтий, коллектив кафедры
25.		Учебное пособие для студентов медицинских вузов и слушателей системы последипломного образования «Лабораторная диагностика острых респираторных вирусных инфекций, 2020/ под ред Л.Я. Плахтий, коллектив кафедры
26.		Рабочая тетрадь –практикум по микробиологии, вирусологии и иммунологии для студентов 3 курса медико-профилактического факультета на осенний семестр (издание2 переработанное, дополненное,2020/ под ред Л.Я. Плахтий, коллектив кафедры
27.		Экзаменационные билеты для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов, 2018,2019, 2020/ Л.Я. Плахтий
28.		Тестовые задания для проверки исходного уровня знаний для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов, 2019,2020/ под ред. Л.Я. Плахтий, коллектив кафедры
29		Тестовые задания для проверки текущего уровня знаний для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов, 2019,2020
30		Учебное пособие для студентов медицинских вузов и слушателей системы последипломного образования «Основы современной иммунологии (издание 4 переработанное и дополненное ) / УМО МЗ РФ – Москва, 2019/ под ред Л.Я. Плахтий, коллектив кафедры

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

№ п/п	Перечень компетенций	№ семестра	Показатель (и) оценивания	Критерий (и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-7	4-5	см. стандарт оценки качества образования (Приказ ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г.  №264/о	см. стандарт оценки качества образования (Приказ ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г.  №264/о	см. стандарт оценки качества образования (Приказ ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г.  №264/о	экзаменационные билеты,  тестовые задания

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС/ссылка ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная литература</b>						
1.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. Т.1	под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011  2016	176  65	8	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/I_SBN9785970436417.html">http://www.studmedlib.ru/book/I_SBN9785970436417.html</a>
2.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. Т.2	под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011  2016	178  58		«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/I_SBN9785970436424.html">http://www.studmedlib.ru/book/I_SBN9785970436424.html</a>
3.	Микробиология, вирусология и иммунология:	под ред. В.Н. Царёва	М.: Практика,	96	8	

	учебник		2009 2010	5		
4.	Иммунология: учебник	под ред. Р.М. Хайтова	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015  2006	31  102		«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433454.html">www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433454.html</a>
5.	Микробиология, вирусология и иммунология: Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие	под ред. В.Б. Сбойчаков	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012	56	-	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435755.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435755.html</a>
6.	Медицинская микробиология: учебник	Поздеев О.К.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2006,  2010	102	8	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415306.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415306.html</a>
7.	Микробиология: учебник	А.А. Воробьева и др.	М., Медицина 2003	23		
8.	Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии	под ред. В.В. Теца	М.: Медицина, 2002	229		
<b>Дополнительная литература</b>						
1.	Медицинская и санитарная микробиология, вирусология и иммунология: учебное пособие	А.А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин В. П. Широбоков	М.: Академия, 2003	14	-	
2.	Практикум лабораторных работ с иллюстрированны ми	под ред. А.А. Воробьева	М.: МИА, 2008	1	-	

	ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии					
3.	Руководство по медицинской микробиологии : учебное пособие для последипломного образования. Кн.1. Общая и санитарная микробиология	под ред. А.С. Лабинская	М. : Бином, 2008	1	1	
4.	Руководство по медицинской микробиологии : учеб.пособие для послевузовского образования. Кн.2. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций	под ред. А.С. Лабинская	М. : Бином, 2012	1	1	
5.	Руководство по медицинской микробиологии : учеб.пособие для послевузовского образования. Кн.3. Т.1. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика	под ред. А.С. Лабинская	М. : Бином, 2013		1	
6.	Руководство по медицинской микробиологии : учеб.пособие для послевузовского образования. Кн.3. Т.2. Оппортунистичес	под ред. А.С. Лабинская	М. : Бином, 2014	1	1	

	кие инфекции: клинико- эпидемиологическ ие аспекты					
7.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник	под ред. А.А. Воробьева	М. : МИА, 2004	15		
8.	Сборник методических разработок по микробиологии для студентов лечебного, педиатрического, медико- профилактическог о и фармацевтическог о факультетов	Под редакцией Л.Я. Плахтий	2008  Владикавказ	18	10	
9.	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие	под ред. В. В. Зверев	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015	51		«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434956.html">www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434956.html</a>

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

Электронная версия Атласа по микробиологии, иммунологии и вирусологии.

CD-программа (обучающая): ситуационные иллюстрированные задачи.

Тематические презентации и комплекты слайдов и др.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

— информационно-справочные материалы Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации;

— базы данных по электронным компонентам (Гарант, Консультант плюс «Версия проф»: комментариям законодательства);

— информационно-поисковая система Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам;

— базы данных по электронным компонентам (медицинские поисковые системы - [MedExplorer](http://www.medexplorer.ru),

СОГЛАСОВАНО  
Зав. библиотечной



MedHunt, PubMed);

— портал INFOMINE;

— базы данных MEDLINE, WebMedLit, Национальная электронная библиотека.

- <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий.

-<http://www.studmedlib.ru>– Электронная библиотеке медицинского вуза «Консультант студента».

«Консультант студента» [www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429143.html](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429143.html), «Консультант студента» [www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html), «Консультант студента»

[www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html), «Консультант студента»

[www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415306.html), «Консультант студента»

[www.studmedlib.ru/ru](http://www.studmedlib.ru/ru)«Консультант студента» [www.studmedlib.ru/ru](http://www.studmedlib.ru/ru)

-[ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) - Поиск по статьям свободной универсальной энциклопедии, написанным на русском языке. Избранные статьи, интересные факты, текущий день в истории, ссылки на тематические порталы и родственные проекты.

Программа компьютерного тестирования TestPro-пакет программ для статистической обработки данных, методические материалы, фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины реализуется доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечивается не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по дисциплине, выпущенным за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 45 наименований отечественных и не менее 2-3 зарубежных журналов из следующего перечня:

Бюллетень нормативных актов Федеральных органов

Бюллетень экспериментальной биологии и медицины

Гигиена и санитария

Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии

Клиническая и лабораторная диагностика

Медицина труда и промышленная экология

Медицинская газета

Медицинская паразитология и паразитарные болезни

Медицинская техника

Медицинский вестник

Международный медицинский журнал

Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины

Эпидемиология и инфекционные болезни.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучение складывается из аудиторных занятий (178 часов), включающих лекционный курс (46 часов) и практических занятий (132 часа), а также самостоятельную работу студентов (74 часа). Основное учебное время выделяется на лабораторную работу по приготовлению микропрепаратов, проведению бактериологических исследований, постановке серологических реакций. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать знания и освоить практические умения по микробиологии.

Практические занятия проводятся в виде лабораторных работ, проведения самостоятельной практической работы студентами с использованием наглядных пособий, а также решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (неимитационные технологии: проблемные лекции, программированное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10 % от аудиторных занятий.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Микробиология» и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов «Сборник методических разработок по микробиологии для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов. Часть 1, 2.» и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят практическую работу, оформляют протоколы лабораторных работ и представляют преподавателю на подпись. Самостоятельная работа студентов способствует формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении 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.

Настоящая программа по изучению микробиологии, вирусологии, предполагает возможность включения в образовательные модули сквозного обучения по актуальным вопросам здравоохранения, например, «Проблема внутрибольничной инфекции и антибиотикорезистентность штаммов», «Проблема туберкулёзной инфекции», «Проблема инфекций передающихся половым путём», «Проблема парентеральных гепатитов и ВИЧ-

инфекции» и т.п. Данная тематика также может использоваться при проведении олимпиад и ролевых игр.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа с литературой, рефератов, подготовка презентаций и докладов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике полученные знания медико-биологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студента, формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии. Вопросы по учебной дисциплине включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Неимитационные технологии: проблемные лекции, программированное обучение. Неимитационные технологии проводятся в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
<b>Специальное оборудование</b>			
1.	термостат	1	удовлетв
2.	Сушильный шкаф	1	удовлетв
3.	Стерилизатор (автоклав)	1	удовлетв.
4.	микроскопы	30	удовлетв.
5.	анаэрозтат	1	удовлетв.
6.	Бинокулярный микроскоп	1	удовлетв
<b>Оргтехника</b>			
7.	ноутбук	1	удовл

8.	проектор	1	удовл
----	----------	---	-------

### 13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, так как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме online как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.