

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Протопопова Виктория Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2023 09:05:18

Уникальный ключ:

a943mjfd45433v12h62

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДСКИЛЛС»  
(ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ И  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ)  
АНО ВО «МедСкиллс»**



УТВЕРЖДЕНО

Ученый совет АНО ВО «МедСкиллс»

19 июня 2024 г. протокол №11

Ректор АНО ВО «МедСкиллс»

*В.А. Протопопова*  
В.А. Протопопова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б.1.О.1.5. МИКРОБИОЛОГИЯ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**31.08.72 СТОМАТОЛОГИЯ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Квалификация: врач-стоматолог

Ростов-на-Дону  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	3
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ..	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	6
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	12
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	14

# **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины (модуля) является формирование углубленных профессиональных знаний в области микробиологии.

## **Задачи дисциплины (модуля)**

1. формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных причинах возникновения, развития патологических процессов;
2. изучение качественного и количественного состава условно патогенной и патогенной микрофлоры в биологическом материале и объектах окружающей среды;
3. изучение патологии органов и систем в форме отдельных инфекционных болезней и болезненных состояний, принципов и методов выявления возбудителя; принципов профилактики инфекционных заболеваний;
4. формирование представлений о роли микробиологического исследования в современной медицине - формирование знаний об иммунологических процессах, протекающих в организме человека при инфекционных заболеваниях и различных патологических состояниях;
5. формирование представлений о специфической профилактике возникновения инфекционных заболеваний;
6. изучение основных методов микробиологической диагностики пациентов;
7. формирование методологических и методических основ профилактического мышления и рациональных действий

## **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Профессиональные источники информации, в т.ч. Базыданных;</li> <li>– Современные классификации заболеваний</li> <li>– Современные методы диагностики заболеваний</li> <li>– Методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пользоваться профессиональными источниками информации;</li> <li>– Приобретать систематические знания в области клиники, диагностики заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– Планировать деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком использования профессиональных источников информации;</li> <li>– Навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– Технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</li> </ul>
ПК-2. Способен проводить и контролировать эффективность и безопасность немедикаментозного и медикаментозного лечения		
ПК-2.1. Проводит немедикаментозное и медикаментозное лечение	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Клиническая картина, симптомы патологии в полости рта, медицинские показания к применению различных методов лечения;</li> <li>– Принципы антимикробной терапии</li> <li>– Специфику микроорганизмов и выбор лечения с учетом возбудителя</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать в лечебном процесса знание микробиологических основ;</li> <li>– Обосновывать выбор лечения, препаратов с учетом данных микробиологического исследования</li> </ul>
ПК-4. Способен проводить и контроль эффективность санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения		
ПК-4.1. Проводит и контролирует эффективность санитарно-противоэпидемических мероприятий	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Санитарно-эпидемиологические нормы и требования;</li> <li>– Правила применения средств индивидуальной защиты</li> <li>– Специфическую профилактику возникновения инфекционных заболеваний</li> </ul>

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам				
		1	2	3	4	
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>	48	48	-	-	-	
Лекционное занятие (Л)	8	8	-	-	-	
Семинарское/практическое занятие (С/ПЗ)	40	40	-	-	-	
Консультации (К)	-	-	-	-	-	
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации(СР)</b>	24	24	-	-	-	
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>		Зачет	-	-	-	
<b>Общий объем дисциплины (модуля)</b>	в часах	72	72	-	-	-
	в зачетных единицах	2	2	-	-	-

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. Микробиология.

Медицинская микробиология. Предмет, задачи и основные методы. Классификация микроорганизмов. Морфология, физиология и генетика бактерий. Инфекция, факторы инфекционного процесса. Патогенность бактерий. Основные источники инфекции. Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Иммунотерапия и иммунопрофилактика больных. Понятие о серологических реакциях в диагностике инфекционных заболеваний. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Энтеробактерии и другие возбудители кишечных инфекций. Патогенные анаэробы. Микробиология газовой гангрены, столбняка и ботулизма. Возбудители особо опасных инфекций. Микобактериозы. Внутрибольничные (госпитальные) инфекции. Микрофлора человека и ее значение. Общая вирусология. Возбудители кровяных вирусных инфекций (вирусы гепатитов В, С, Д, ВИЧ-инфекция). Бактериофаги.

## 4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					
		Всего	Конт раб.	Л	С/ПЗ	К	СР
Раздел 1	Микробиология	72	48	8	40	-	24
Тема 1	Медицинская микробиология. Предмет, задачи и основные методы. Классификация микроорганизмов. Морфология, физиология и генетика бактерий.	8	6	2	4	-	2
Тема 2	Инфекция, факторы инфекционного процесса.	4	2	2	-	-	2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					
		Всего	Конт раб.	Л	С/ПЗ	К	СР
	Патогенность бактерий. Основные источники инфекции						
Тема 3	Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний	4	2	2	-	-	2
Тема 4	Понятие о серологических реакциях в диагностике инфекционных заболеваний	4	2	2	-	-	2
Тема 5	Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний	6	4	-	4	-	2
Тема 6	Энтеробактерии и другие возбудители кишечных инфекций	6	4	-	4	-	2
Тема 7	Патогенные анаэробы. Микробиология газовой гангрены, столбняка и ботулизма.	6	4	-	4	-	2
Тема 8	Возбудители особо опасных инфекций. Микобактериозы	6	4	-	4	-	2
Тема 9	Внутрибольничные (госпитальные) инфекции	8	6	-	6	-	2
Тема 10	Микрофлора человека и ее значение	8	6	-	6	-	2
Тема 11	Иммунотерапия и иммунопрофилактика	6	4	-	4	-	2
Тема 12	Общая вирусология. Возбудители кровяных вирусных инфекций (вирусы гепатитов В,С, Д, ВИЧ-инфекция). Бактериофаги.	6	4	-	4	-	2

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Код индикатора компетенции
Раздел 1	Микробиология	УК-1.1, ПК-2.1, ПК-4.1

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, участие в работе семинаров. Контроль самостоятельной работы осуществляется на занятиях семинарского типа.

## Задания для самостоятельной работы

### Раздел 1. Микробиология

- 1.1 Работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими материалами, нормативными материалами, проработка конспектов лекций.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Основная литература:

1. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон; пер. с англ. под ред. В. Б. Белобородова. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 1184 с. Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". (Лучший зарубежный учебник) - ISBN 978-5-00101-711-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017110.html>.
2. Павлович, С. А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учеб. пособие / С. А. Павлович - Минск : Выш. шк. , 2013. - 799 с. - ISBN 978-985-06-2237-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850622372.html>.

### Дополнительная литература:

1. Павлович, С. А. Микробиология с микробиологическими исследованиями : учеб. пособие / С. А. Павлович - Минск : Выш. шк. , 2009. - 502 с. - ISBN 978-985-06-1498-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850614988.html> (дата обращения: 31.07.2024). - Режим доступа : по подписке.

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт АНО ВО «МедСкиллс»: адрес ресурса – <https://www.med-skills.ru>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения об образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также

справочная, оперативная и иная информация. Через сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам.

2. ЭБС ЛАНЬ – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС «Консультант студента» - Электронно-библиотечная система;
4. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации;
5. <https://minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования РФ;
6. <https://obrnadzor.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
7. <https://mintrud.gov.ru/> – Министерство труда и социальной защиты РФ;
8. <https://www.who.int/ru> - Всемирная организация здравоохранения.

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <https://cr.minzdrav.gov.ru/> - рубрикатор клинических рекомендаций (ресурс Минздрава России);
2. <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> - государственный реестр лекарственных средств;
3. <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch> - государственный реестр медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий;
4. <https://rnmj.ru/> - российские научные медицинские журналы;
5. <https://profstandart.rosmintrud.ru> – национальный реестр профессиональных стандартов;
6. <http://pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации;
7. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования.

Гарант – информационно-правовая система.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Таблица 5

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебная аудитория № 13 помещение для симуляционного обучения	Специализированная мебель: Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Стол двухместный для обучающихся – 4 шт. Стул для обучающихся – 8 шт. Доска маркерная – 1 шт. Технические средства обучения:



№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
		<p>Моноблок НР – 1 шт.  Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  Оборудование:  Стоматологический фантом пациента, стоматологической установки:  - корпус фантома на подвижном основании;  - модель головы с симулятором челюсти;  - низкоскоростной наконечник;  - высокоскоростной наконечник;  - пистолет для подачи воды и воздуха;  - воздушный отсос;  - педаль управления;  - лампа галогеновая;  - стул стоматолога;  - бутылка для отработанной и чистой воды.  Денто-модель верхней и нижней челюстей для практики проведения анестезии и терапевтических манипуляций – 1 шт.  Денто-модель верхней и нижней челюстей для практики лечения кариеса – 1 шт.  Денто-модель верхней и нижней челюстей для практики удаления зубов – 1 шт.  Микроскоп Levenhuk 400M – 1 шт.  Шпатель бактериологический металлический – 3 шт.  Стекло предметное 75 x 25 x 1,1 со шлиф. краями – 10 шт.,  Стекло предметное 75 x 25 x 1,8 со шлиф. краями (50 шт/уп) – 10 шт.,  Чашка Петри 90x20, боросиликатное стекло, ТС (РУ ФСЗ 2011/10371 от 18.08.2011г) – 3 шт.  Чашка Петри 100x20, боросиликатное стекло, ТС (РУ ФСЗ 2011/10371 от 18.08.2011 г) – 3 шт.  Покровные стекла – 24 шт.  Лупа асферическая ЛПИ-463 – 3 шт.  Учебно-наглядные пособия</p>
2	Учебная аудитория № 3 (специализированная учебная аудитория для занятий с инвалидами и лицами с ОВЗ)	<p>Специализированная мебель:  Стол для преподавателя – 1 шт.  Стул для преподавателя – 1 шт.  Стол для обучающихся – 1 шт.  Стул для обучающихся – 2 шт.  Доска маркерная – 1 шт.  Учебно-наглядные пособия  Технические средства обучения:  Моноблок НР – 1 шт.  Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  Стоматологический фантом пациента,</p>

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
		<p>стоматологической установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корпус фантома на подвижном основании;</li> <li>- модель головы с симулятором челюсти;</li> <li>- низкоскоростной наконечник;</li> <li>- высокоскоростной наконечник;</li> <li>- пистолет для подачи воды и воздуха;</li> <li>- воздушный отсос;</li> <li>- педаль управления;</li> <li>- лампа галогеновая;</li> <li>- стул стоматолога;</li> <li>- бутылка для отработанной и чистой воды.</li> </ul> <p>Денто-модель верхней и нижней челюстей для практики проведения анестезии и терапевтических манипуляций – 1 шт.</p> <p>Денто-модель верхней и нижней челюстей для практики лечения кариеса – 1 шт.</p> <p>Денто-модель верхней и нижней челюстей для практики удаления зубов – 1 шт.</p> <p>Помещение приспособлено для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: обеспечена возможность беспрепятственного доступа в помещение, расположенное на первом этаже, размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве (информационные наклейки, тактильные средства информации, контрастные ленты и др.), оборудованы рабочие места для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (на инвалидной коляске)</p>
3	Учебная аудитория №1 - Помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Стол для преподавателя – 1 шт.</li> <li>Стул для преподавателя – 1 шт.</li> <li>Стол для обучающихся – 15 шт.</li> <li>Стул для обучающихся – 47 шт.</li> <li>Доска маркерная – 1 шт.</li> </ul> <p>Технические средства обучения:</p> <p>Автоматизированное рабочее место преподавателя: Моноблок HP – 1 шт.</p> <p>Ноутбуки, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет:</p> <p>Ноутбук ACER – 15 шт.</p> <p>Мультимедиа проектор CACTUS PRO.2 – 1 шт.</p> <p>Микрофонный комплект FIFINE T699 – 1 шт.</p> <p>Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Экран CACTUS WallExpert 180x180 – 1 шт.</li> <li>Флипчарт на треноге Berlingo 70x100 – 1 шт.</li> </ul>

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
		Помещение приспособлено для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: обеспечена возможность беспрепятственного доступа в помещение, расположенное на первом этаже, размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве (информационные наклейки, тактильные средства информации, контрастные ленты и др.), оборудованы рабочие места для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (на инвалидной коляске)

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

МойОфис Текст

МойОфис презентация

МойОфис Таблица

7Zip

Kaspersky Small Office Security

Яндекс браузер

Видеоредактор DaVinci Resolve

Аудиоредактор Audacity.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на один раздел – Микробиология.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наличие в АНО ВО «МедСкиллс» электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

рекомендуемую основную и дополнительную литературу;

задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной

работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Б.1.О.1.5. МИКРОБИОЛОГИЯ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**  
**31.08.72 СТОМАТОЛОГИЯ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Профессиональные источники информации, в т.ч. Базы данных;</li> <li>– Современные классификации заболеваний</li> <li>– Современные методы диагностики заболеваний</li> <li>– Методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пользоваться профессиональными источниками информации;</li> <li>– Приобретать систематические знания в области клиники, диагностики заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– Планировать деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком использования профессиональных источников информации;</li> <li>– Навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– Технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</li> </ul>
ПК-2. Способен проводить и контролировать эффективность и безопасность немедикаментозного и медикаментозного лечения		
ПК-2.1. Проводит немедикаментозное и медикаментозное лечение	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Клиническая картина, симптомы патологии в полости рта, медицинские показания к применению различных методов лечения;</li> <li>– Принципы антимикробной терапии</li> <li>– Специфику микроорганизмов и выбор лечения с учетом возбудителя</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать в лечебном процесса знание микробиологических основ;</li> <li>– Обосновывать выбор лечения, препаратов с учетом данных микробиологического исследования</li> </ul>
ПК-4. Способен проводить и контроль эффективность санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения		
ПК-4.1. Проводит и контролирует	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Санитарно-эпидемиологические нормы и требования;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
эффективность санитарно-противоэпидемических мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила применения средств индивидуальной защиты</li> <li>– Специфическую профилактику возникновения инфекционных заболеваний</li> </ul>

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой



ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

- Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;
- Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;
- Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;
- Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

- Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;
- Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

### **3. Типовые контрольные задания**

**Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости**

**Тестовые задания по дисциплине (модулю)**

Назовите основные задачи медицинской микробиологии:

- изучение возбудителей заболеваний животных, методов их диагностики и профилактики
- изучение патогенных для человека возбудителей
- разработка методов диагностики и профилактики инфекционных болезней человека
- разработка методов этиотропного лечения инфекционных болезней человека
- изучение микроорганизмов, участвующих в синтезе биологически активных веществ, и биотехнологий для их получения
- изучение микроорганизмов, участвующих в круговороте веществ

Назовите разделы медицинской микробиологии:

- иммунология
- бактериология
- микология
- простейтология
- вирусология
- санитарная
- клиническая

Микроорганизмы относят к царствам:

- прокариот
- эукариот
- вирусов
- всем перечисленным

К неклеточным (доклеточным) формам микроорганизмов относят царства:

- вирусы
- прионы
- вироиды
- все перечисленные

Назовите основные группы микроорганизмов, относящиеся к прокариотам:

- бактерии
- актиномицеты
- риккетсии
- хламидии
- спирохеты
- микоплазмы

Вид микроорганизмов это:

- совокупность особей, имеющих единый генотип, который в стандартных условиях проявляется сходными биологическими признаками

- популяция микроорганизмов, выделенная из различных объектов или одного источника в разное время, обладающая сходными биологическими признаками
- совокупность особей, являющаяся потомством одной микробной клетки.

Что такое «чистая культура» микроорганизмов?

- совокупность микробов одного вида, выращенная на питательной среде
- культура микробов разных видов, выделенная из естественных субстратов и выращенная на питательной среде
- совокупность особей одного вида, являющаяся потомством одной микробной клетки

Что такое «клон» микроорганизмов?

- совокупность особей одного вида, между которыми нет заметных изоляционных барьеров и происходит свободное скрещивание
- совокупность особей одного вида, выделенная из различных объектов одновременно или из одного источника в разное время
- совокупность особей одного вида, являющаяся потомством одной микробной клетки

Что такое «штамм» микроорганизмов?

- совокупность особей одного вида, между которыми нет заметных изоляционных барьеров и происходит свободное скрещивание
- совокупность особей одного вида, выделенная из разных источников или из одного объекта в разное время
- популяция микроорганизмов одного вида, являющаяся потомством одной бактериальной клетки

Назовите используемые в медицинской микробиологии методы диагностики инфекционных заболеваний. Это все, кроме:

- микроскопического
- биофизического
- аллергического
- биологического
- иммунологического
- бактериологического

Какие виды микроскопии используют в микробиологической практике?

- биологическую (световую)
- темно-полевую (ультрамикроскоп)
- фазово-контрастную
- люминесцентную
- электронную

Какие способы приготовления микропрепаратов используют при диагностике инфекционных заболеваний. Это все, кроме:

мазков-отпечатков

- мазков, фиксированных в пламени

- мазков, фиксированных в жидкости
- мазков, фиксированных при температуре 0-4<sup>0</sup>С
- препаратов «висячая капля»
- препаратов «раздавленная капля».

Для каких целей в микробиологической практике применяют биологический микроскоп?

- для изучения формы, размеров бактерий
- для изучения тонкого строения бактерий
- для изучения тонкого строения вирусов
- для экспресс - диагностики инфекционных заболеваний
- для проведения ПЦР– диагностики

Назовите методы приготовления микропрепаратов для изучения подвижности микроорганизмов:

- фиксированные мазки
- мазки-отпечатки из органов
- гистологические срезы
- «висячая капля», «раздавленная капля»

Назовите виды микроскопий, с помощью которых можно определить подвижность микроорганизмов:

- световая
- темно-полевая
- фазово-контрастная
- электронная
- люминесцентная

На каком принципе основана фазово-контрастная микроскопия?

- дифракции света
- преобразовании фазовых колебаний световых волн в амплитудные
- преобразовании амплитудных колебаний в фазовые
- фотолюминесценции
- излучении объектом световых волн с большей длиной волны, чем падающего на него света

На каком физическом явлении основана работа темно-полевого микроскопа?

- дифракции света
- преобразовании фазовых колебаний в амплитудные
- фотолюминесценции
- воздействию потока электронов
- уменьшении преломления светового потока

Преимуществами люминесцентной микроскопии являются все, кроме:

- цветного изображения
- высокой степени контрастности объектов
- возможности исследования прозрачных и непрозрачных живых объектов

- возможности исследования жизненных процессов микроорганизмов в динамике
- высокой разрешающей способности (0,2 нм)
- возможности использования для экспресс-диагностики инфекционных болезней

Укажите назначение электронного микроскопа:

- изучение тонкого строения микроорганизмов и вирусов
- изучение подвижности микроорганизмов
- изучение формы микроорганизмов
- изучение биофизических процессов, происходящих в микробных клетках

Для эукариот характерны все признаки, кроме:

- диплоидного набора хромосом
- наличия ядерной мембраны
- наличия митохондрий, аппарата Гольджи
- наличия гистоновых белков
- наличия пептидогликана

Для прокариот характерно:

- наличие одной хромосомы
- отсутствие ядерной мембраны и ядрышка
- отсутствие митохондрий, аппарата Гольджи
- отсутствие гистоновых белков
- наличие пептидогликана
- бинарный тип деления

Укажите обязательные структуры бактериальной клетки. Это все, кроме:

- капсулы
- клеточной стенки
- цитоплазматической мембраны
- цитоплазмы
- нуклеоида
- рибосом
- мезосом

Назовите структуры бактериальной клетки, которые необязательны для их жизнедеятельности. Это все, кроме:

- капсул
- рибосом
- жгутиков
- пилей
- спор
- включений

Какие группы микроорганизмов обладают подвижностью? Это все, кроме:

- стафилококков

- вибрионов
- спирохет
- сальмонелл
- большинства клостридий
- большинства псевдомонад

По форме все микроорганизмы делят на следующие основные группы:

- шаровидные
- палочковидные
- извитые
- нитевидные

Укажите кокки правильной сферической формы

- *Staphylococcus aureus*
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Neisseria meningitidis*
- *Neisseria gonorrhoeae*

Назовите диплококки:

- *Staphylococcus aureus*
- *Streptococcus pyogenes*
- *Neisseria meningitidis*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Bacillus anthracis*

Бобовидную форму имеют:

- стафилококки
- сарцины
- нейссерии
- пневмококки
- клебсиеллы
- вибрионы

Как располагаются в микропрепаратах стрептококки?

- беспорядочно
- попарно
- тетрадами
- пакетами
- в виде «гроздей винограда»
- цепочками

Как располагаются в микропрепаратах стафилококки?

- беспорядочно
- попарно
- тетрадами
- пакетами
- в виде «гроздей винограда»
- цепочками

### **Примерные варианты оценочных заданий для промежуточной аттестации (зачет)**

1. Предмет, задачи, разделы микробиологии, ее связь с другими науками.
2. Основные этапы развития микробиологии. Роль российских ученых в развитии микробиологии.
3. Классификация микроорганизмов. Различия между эукариотами, прокариотами и вирусами.
4. Классификация бактерий. Принципы современной систематики и номенклатуры, основные таксономические единицы. Понятие о виде, культуре, штамме.
5. Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний.
6. Методы окраски микроорганизмов и их отдельных структур.
7. Морфология и химический состав бактерий.
8. Питание бактерий. Источники основных элементов. Классификация бактерий по типам питания. Основные различия между ауто– и гетеротрофами, сапрофитами и паразитами. Механизмы транспорта питательных веществ в бактериальную клетку.
9. Классификация бактерий по источнику получения энергии. Основные различия между фото– и хемотрофами, аэробами и анаэробами.
10. Рост и размножение бактерий. Факторы роста.
11. Систематика и номенклатура вирусов. Принципы современной классификации вирусов.
12. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов. Функции основных химических компонентов вируса.
13. Репродукция вирусов. Основные фазы репродукции вирусов. Методы индикации вирусов в исследуемом материале.
14. Вирусологический метод диагностики. Методы культивирования вирусов.
15. Бактериофаги. Морфология, ультраструктура и их химический состав. Этапы репродукции фагов. Методы обнаружения и получения фагов. Лечебные и диагностические фаги.
16. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний.
17. Ферменты бактерий, их классификация. Принципы конструирования питательных сред для изучения ферментов бактерий.
18. Микробные экзоферменты. Биохимическая активность бактерий. Использование ферментативной активности для идентификации микробных видов.
19. Основные принципы культивирования бактерий. Культуральные свойства бактерий.
20. Принципы и методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.
21. Микрофлора тела человека в различные возрастные периоды. Роль микробов – постоянных обитателей тела человека в физиологических

- процессах. Понятие о дисбиозе, его классификация, проявления и методы лечения.
22. Влияние на микроорганизмы физических, химических и биологических факторов.
  23. Генетика бактерий. Понятие о внутривидовой ненаследственной изменчивости. Реверсия.
  24. Химиотерапия, химиотерапевтические вещества, механизм их действия, основные группы химиопрепаратов, применяемых в терапии и профилактики инфекционных болезней.
  25. Антибиотики. Классификация. Механизмы действия антибиотиков на микробную клетку. Спектр действия.
  26. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам. Основные критерии эффективности антибиотикотерапии. Единица действия антибиотических препаратов.
  27. Антибиотикотерапия. Осложнения и принципы рациональной антибиотикотерапии.
  28. Типы взаимодействия между микро- и макроорганизмами. Патогенность и вирулентность. Факторы вирулентности. Количественное определение вирулентности.
  29. Динамика развития и периоды инфекционного процесса. Формы инфекций в зависимости от источника, числа инфицирующих агентов, от остроты течения и продолжительности пребывания микробов в организме, от локализации и путей распространения возбудителей, от интенсивности распространения заболеваемости.
  30. Роль макроорганизма, внешней среды и социальных факторов в возникновении, течении и исходе инфекционного процесса.
  31. Методы иммунодиагностики инфекционных заболеваний: сероиндикация, сероидентификация, серодиагностика.
  32. Сероиндикация инфекционных заболеваний. Определение. Серологические реакции, применяемые для сероиндикации, их компоненты и учет.
  33. Серологическая диагностика инфекционных заболеваний. Определение. Серологические реакции, применяемые для серодиагностики, их компоненты и учет.
  34. Диагностические сыворотки. Классификация. Получение. Применение.
  35. Вакцинопрофилактика и вакцинотерапия. Типы вакцин, их получение и применение.
  36. Серопротекция и серотерапия инфекционных заболеваний. Определение. Классификация лечебно-профилактических сывороток. Методы изготовления и применения сывороток и иммуноглобулинов.
  37. Шигеллы. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.



38. Сальмонеллы. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
39. Холерные вибрионы. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
40. Хеликобактеры. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
41. Стафилококки. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
42. Стрептококки. Классификация. Свойства. Заболевания. Эпидемиология и патогенез. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
43. Менингококки. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
44. Гонококки. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
45. Бруцеллы. Классификация. Свойства. Заболевание, вызываемое ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
46. Микобактерии туберкулеза. Классификация. Свойства. Заболевание, вызываемое ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
47. Гноеродные условно-патогенные бактерии. Протей и синегнойная палочка. Классификация. Свойства. Заболевания, вызываемые ими. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
48. Вирусы гепатитов. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
49. Онкогенные вирусы. Общая характеристика и классификация. Механизмы вирусного канцерогенеза.
50. ВИЧ. Классификация. Морфология, репродукция, антигенное строение. Эпидемиология и патогенез. Иммуниет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.