

Электронная цифровая подпись



Утверждено "30" мая 2024 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Буланов С.И.
ученый секретарь Ученого Совета
Супильников А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Микробиология»

Блок 1

Обязательная часть

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Направленность: Сестринское дело

34.03.01 Сестринское дело

Квалификация (степень) выпускника: Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола
- Академический медицинский брат). Преподаватель.

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год поступления с 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель и задачи освоения учебной дисциплины: сформировать систему компетенций для усвоения теоретических основ классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и их идентификация, роли и свойств микроорга-низмов, распространения и влияния на здоровье человека, методах микробиологической диа-гностики, применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических пре-паратов..

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Микробиология»:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	Основные морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях
Уметь	Применять знания о морфофункциональном строении органов и систем организма человека для решения профессиональных задач
Владеть	Медико-функциональным понятийным аппаратом; методами оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное

	решения профессиональных задач.	реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации
--	---------------------------------	---

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	Строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, нервной и эндокринной системы; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
Уметь	Оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач
Владеть	Навыками использования знаний о строении органов и систем для выявления физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части дисциплин.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе предшествующего обучения в ходе таких дисциплин, как: Анатомия человека; Безопасность жизнедеятельности; Биология с основами медицинской генетики; Информатика. Системы искусственного интеллекта; История России; Латинский язык; Научная деятельность; Основы российской государственности ; Основы сестринского дела; Психология.

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин, как: Валеология (адаптационный модуль); Гигиена; Гигиена детей и подростков; Здоровый человек и его окружение; Медицинская реабилитация; Медицинское и фармацевтическое товароведение; Менеджмент в сестринском деле; Неонатология, перинатология; Общественное здоровье; Организация профилактической работы с населением; Патология; Педагогика с методикой преподавания; Правоведение; Правовые основы охраны здоровья; Санология; Сестринское дело в акушерстве и гинекологии; Сестринское дело в гериатрии; Сестринское дело в дерматовенерологии; Сестринское дело в неврологии; Сестринское дело в педиатрии; Сестринское дело в семейной медицине; Сестринское дело в терапии; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело во фтизиатрии; Сестринское дело при инфекционных болезнях; Стандартизация в здравоохранении; Статистический учет в здравоохранении; Фармакология; Философия; Экономика в здравоохранении; Эпидемиология.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) «Микробиология» составляет 3 зачетные единицы.

3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	3 семестр часов
Общая трудоемкость дисциплины, часов	108	108

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	59	59
Лекции (всего)	30	30
Практические занятия (всего)	29	29
СРС (по видам учебных занятий)	48	48
Вид промежуточной аттестации обучающегося (Зачет)	1	1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)	60	60
СРС (ИТОГО)	48	48

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные занятия		учебные занятия	самостоятельная работа обучающихся	
			Лек.	Практ. зан.			

3 семестр

1.	Введение в микро-биологию Морфология микроорганизмов	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
2.	Физиология микроорганизмов. Генетика микроорганизмов.	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,

3.	Экология микроорганизмов	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
4.	Основы антибактериальной химиотерапии.	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
5.	Учение об инфекции. Прикладная иммунология	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
6.	Общая вирусология	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение,

							решение ситуационных задач, презентации,
7.	Частная вирусология	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
8.	Стафилококковые и стрептококковые инфекции. Инфекции, вызываемые спорообразующими и неспорообразующими анаэробами.	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
9.	Кишечные инфекции.	8	2	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
10.	Воздушно-капельные инфекции	12	4	4	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный

							ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
11.	Трансмиссивные за-болевания. ИППП.	12	4	4	-	4	стандартизирован- ный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,
12.	Микозы Зоонозные инфекции	11	4	3	-	4	стандартизирован- ный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, презентации,

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
3 семестр		
1. Введение в микро-биологию Морфология микро-организмов	1.Введение в микробиологию. История развития микро-биологии. Вклад отечественных ученых в развитие микробиологии. 2.Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация и морфология бактерий, вирусов, грибов, простейших. Понятие о прионах. 3.Значение микроорганизмов в жизни человека: симбион-ты здорового организма, возбудители инфекционных и оппортунистических болезней.	2

<p>2. Физиология микроорганизмов. Генетика микроорганизмов.</p>	<p>1. Физиология бактерий. Питание, дыхание, размножение, метаболизм и ферментные системы бактерий. 2. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Питательные среды. Методы культивирования микроорганизмов и выделения чистых культур. Идентификация чистых культур. Биохимическая активность бактерий. Стерилизации и дезинфекция. 3. Генетика микроорганизмов. Методы молекулярно-генетической диагностики инфекционных заболеваний.</p>	<p>2</p>
<p>3. Экология микроорганизмов</p>	<p>1. Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Санитарно-бактериологическое исследование воды, воздуха, почвы. 2. Микрофлора организма человека и ее функции. Методы ее изучения. Дисбактериоз</p>	<p>2</p>
<p>4. Основы антибактериальной химиотерапии.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Химиопрепараты. Антибиотики. 2. Классификация антибиотиков по механизму действия. 3. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. 4. Принципы рациональной антибиотикотерапии. 	<p>2</p>
<p>5. Учение об инфекции. Прикладная иммунология</p>	<p>1. Инфекция и инфекционный процесс: понятие, стадии, соотношения с жизненным циклом микроорганизмов. Внутрибольничные инфекции (ВБИ). 2. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Реакции агглютинации (РА), реакция пассивной гемагглютинации (РПГА). Реакции преципитации (РП). Реакция связывания комплемента (РСК). Реакция нейтрализации (РН). Иммунологические реакции с мечеными ингредиентами: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), иммуноферментный анализ (ИФА), радиоиммунный анализ (РИА), иммуноблоттинг (ИБ). 3. Иммунопрофилактика и иммунотерапия: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, бактериофаги. 4. Иммунодиагностика: диагностикумы, аллергены, бактериофаги. 5. Медицинская биотехнология.</p>	<p>2</p>
<p>6. Общая вирусология</p>	<p>1. Морфология и ультраструктура вирусов. Физиология вирусов.</p>	<p>2</p>

	<p>2.Клеточные культуры. Методы индикации вирусов. Идентификация вирусов. Серологическая идентификация. Серодиагностика.</p> <p>3.Генетические методы идентификации (молекулярная гибридизация, полимеразная цепная реакция).</p> <p>4. Бактериофагия.</p>	
7. Частная вирусология	<p>1.РНК-содержащие вирусы. Микробиологическая диагно-стика гриппа, парагриппа, эпидемического паротита, ко-ри, краснухи</p> <p>2.ДНК-содержащие вирусы. Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых аденовирусами и герпесвирусами.</p> <p>3.Микробиологическая диагностика нейровирусных ин-фекций: полиомиелита, Коксаки инфекции, бешенства, везикулярного стоматита, клещевого энцефалита.</p> <p>4.Микробиологическая диагностика гепатитов А, В, С, D, Е и ВИЧ- инфекции.</p>	2
8. Стафилококковые и стрептококковые ин-фекции. Инфекции, вызывае-мые спорообразую-щими и неспорообра-зующими анаэроба-ми.	<p>1.Микробиологическая диагностика стафилококковых и стрептококковых инфекций.</p> <p>2.Микробиологическая диагностика инфекций, вызывае-мых спорообразующими и неспорообразующими анаэро-бами.</p>	2
9. Кишечные инфекции.	<p>1.Микробиологическая диагностика колиэнтеритов и кишечного иерсиниоза.</p> <p>2.Микробиологическая диагностика дизентерии, брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллезных гастроэнтеритов.</p> <p>3.Микробиологическая диагностика холеры.</p>	2
10. Воздушно-капельные инфекции	<p>1.Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций: туберкулез, дифтерия, менингококковая инфек-ция, коклюш.</p> <p>2.Микробиологическая диагностика атипичных пневмо-ний, вызываемых микоплазмами, хламидиями и легио-неллами.</p>	4
11. Трансмиссивные за-болевания. ИППП.	<p>1.Микробиологическая диагностика трансмиссивных заболеваний: сыпной тиф (эпидемический и эндемиче-ский), Ку-лихорадка, возвратный тиф, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма).</p> <p>2.Микробиологическая диагностика венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, трихомоноза, уrogenитального хламидиоза и микоплазмоза.</p>	4

12. Микозы Зоонозные инфекции	1.Микробиологическая диагностика микозов (кандидоза и дерматомикозов) и актиномикоза 2.Микробиологическая диагностика бруцеллеза и туляре-мии. 3.Микробиологическая диагностика чумы и сибирской язвы	4
-------------------------------	---	---

Содержание практических занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
3 семестр		
1. Введение в микро-биологию Морфология микро-организмов	1.Введение в микробиологию. История развития микро-биологии. Вклад отечественных ученых в развитие микробиологии. 2.Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация и морфология бактерий, вирусов, грибов, простейших. Понятие о прионах. 3.Значение микроорганизмов в жизни человека: симбион-ты здорового организма, возбудители инфекционных и оппортунистических болезней.	2
2. Физиология микроор-ганизмов. Генетика микроорга-низмов.	1.Физиология бактерий. Питание, дыхание, размножение, метаболизм и ферментные системы бактерий. 2.Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Питательные среды. Методы культивирова-ния микроорганизмов и выделения чистых культур. Иден-тификация чистых культур. Биохимическая активность бактерий. Стерилизации и дезинфекция. 3.Генетика микроорганизмов. Методы молекулярно-генетической диагностики инфекционных заболеваний.	2
3. Экология микроорга-низмов	1.Распространение микробов в окружающей среде. Мик-рофлора почвы, воды, воздуха. Санитарно-бактериологическое исследование воды, воздуха, почвы. 2.Микрофлора организма человека и ее функции. Методы ее изучения. Дисбактериоз	2
4. Основы антибактери-альной химиотера-пии.	1. Химиопрепараты. Антибиотики. 2. Классификация антибиотиков по механизму действия. 3. Методы определения чувствительности микроорга-низмов к антибактериальным препаратам. 4. Принципы рациональной антибиотикотерапии.	2

<p>5. Учение об инфекции. Прикладная иммунология</p>	<p>1. Инфекция и инфекционный процесс: понятие, стадии, соотношения с жизненным циклом микроорганизмов. Внутробольничные инфекции (ВБИ).</p> <p>2. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Реакции агглютинации (РА), реакция пассивной гемагглютинации (РПГА). Реакции преципитации (РП). Реакция связывания комплемента (РСК). Реакция нейтрализации (РН). Иммунологические реакции с мечеными ингредиентами: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), иммуноферментный анализ (ИФА), радиоиммунный анализ (РИА), иммуноблоттинг (ИБ).</p> <p>3. Иммунопрофилактика и иммунотерапия: вакцины, сыво-ротки, иммуноглобулины, бактериофаги.</p> <p>4. Иммунодиагностика: диагностикумы, аллергены, бактериофаги.</p> <p>5. Медицинская биотехнология.</p>	<p>2</p>
<p>6. Общая вирусология</p>	<p>1. Морфология и ультраструктура вирусов. Физиология вирусов.</p> <p>2. Клеточные культуры. Методы индикации вирусов. Идентификация вирусов. Серологическая идентификация. Серодиагностика.</p> <p>3. Генетические методы идентификации (молекулярная гибридизация, полимеразная цепная реакция).</p> <p>4. Бактериофагия.</p>	<p>2</p>
<p>7. Частная вирусология</p>	<p>1. РНК-содержащие вирусы. Микробиологическая диагностика гриппа, парагриппа, эпидемического паротита, ко-ри, краснухи</p> <p>2. ДНК-содержащие вирусы. Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых аденовирусами и герпесвирусами.</p> <p>3. Микробиологическая диагностика нейровирусных инфекций: полиомиелита, Коксаки инфекции, бешенства, везикулярного стоматита, клещевого энцефалита.</p> <p>4. Микробиологическая диагностика гепатитов А, В, С, D, Е и ВИЧ-инфекции.</p>	<p>2</p>
<p>8. Стафилококковые и стрептококковые инфекции. Инфекции, вызываемые спорообразующими и неспорообразующими анаэробами.</p>	<p>1. Микробиологическая диагностика стафилококковых и стрептококковых инфекций.</p> <p>2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых спорообразующими и неспорообразующими анаэробами.</p>	<p>2</p>
<p>9. Кишечные инфекции.</p>	<p>1. Микробиологическая диагностика колиэнтеритов</p>	<p>2</p>

	<p>и кишечного иерсиниоза.</p> <p>2.Микробиологическая диагностика дизентерии, брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллезных гастроэнтеритов.</p> <p>3.Микробиологическая диагностика холеры.</p>	
10. Воздушно-капельные инфекции	<p>1.Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций: туберкулез, дифтерия, менингококковая инфекция, коклюш.</p> <p>2.Микробиологическая диагностика атипичных пневмоний, вызываемых микоплазмами, хламидиями и легионеллами.</p>	4
11. Трансмиссивные заболевания. ИППП.	<p>1.Микробиологическая диагностика трансмиссивных заболеваний: сыпной тиф (эпидемический и эндемический), Ку-лихорадка, возвратный тиф, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма).</p> <p>2.Микробиологическая диагностика венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, трихомоноза, уrogenитального хламидиоза и микоплазмоза.</p>	4
12. Микозы Зоонозные инфекции	<p>1.Микробиологическая диагностика микозов (кандидоза и дерматомикозов) и актиномикоза</p> <p>2.Микробиологическая диагностика бруцеллеза и туляремии.</p> <p>3.Микробиологическая диагностика чумы и сибирской язвы</p>	3

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины

1. Алгоритм о порядке проведения занятия семинарского типа в «Московском медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
2. Алгоритм порядка проведения лабораторной работы в «Московском медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
3. Алгоритм проведения практических занятий в «Московском медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
4. Методические рекомендации по выполнению обучающимися самостоятельной работы в «Московском медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета).

5.2. Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины

1. Патогенные грибы. Препараты для лечения грибковых заболеваний.
2. Возбудитель туберкулёза. Особенности иммунитета. Вакцина БЦЖ. Препараты для лечения.
3. Возбудитель туберкулёза. Виды туберкулёзной палочки. Туберкулин и применение аллергических проб в диагностике.
4. Возбудитель дифтерии. Дифтерийный токсин. Противодифтерийная сыворотка, её применение.

5. Возбудитель ботулизма. Проявления заболевания. Применение противоботулинических сывороток.
6. Возбудитель столбняка, проявления. Препараты для специфической профилактики и лечения столбняка.
7. Возбудители газовой гангрены. Значение газовой гангрены в военное время. Препараты для специфической профилактики, лечения.
8. Возбудители холеры, препараты для профилактики и лечения холеры.
9. Протей и синегнойная палочка- гноеродные условнопатогенные бактерии. Препараты для специфической терапии.
10. Сальмонеллы, их антигенная структура.
11. Возбудитель дизентерии. Проявления заболевания. Сложность этиологии дизентерии, значение её для приготовления профилактических препаратов.
12. Возбудитель брюшного тифа. Бактерионосительство, его значение в эпидемиологии брюшного тифа. Принципы применения вакцин для профилактики брюшного тифа. Препараты для специфического лечения.
13. Возбудитель брюшного тифа, антигенная структура. Реакция Видалья.
14. Возбудитель брюшного тифа. Элективные и дифференциально-диагностические среды для бактерий кишечного тифозной группы.
15. Кишечно-тифозная группа бактерий. Общая характеристика группы. Кишечная палочка. Роль в патологии. Препараты из кишечной палочки в терапии дисбактериоза.
16. Возбудитель сибирской язвы. Сибирская язва у человека. Реакция Асколи. Сибирезывенная вакцина и гамма-глобулин.
17. Возбудитель чумы. Особенности эпидемиологии и клинические формы чумы. Препараты для лечения и профилактики чумы.
18. Возбудитель бруцеллеза. Особенности эпидемиологии и патогенеза заболевания. Вакцины для лечения и профилактики.
19. Возбудитель бруцеллеза. Клинические проявления заболевания. Препараты для серологической и аллергологической диагностики бруцеллеза.
20. Возбудитель туляремии. Клинические проявления заболевания. Препараты для серологической и аллергологической диагностики. Туляремийная вакцина.
21. Гонококк, основные свойства, вызываемые заболевания. Препараты для специфической терапии.
22. Менингококки. Заболевания, вызываемые ими. Препараты для специфической терапии и профилактики.
23. Пневмококк. Заболевания, вызываемые пневмококком. Препараты для специфического лечения.
24. Стрептококки, их классификация. Токсины гемолитического стрептококка. Скарлатина и другие стрептококковые заболевания. Препараты для лечения.
25. Стафилококки, их классификация. Токсины и ферменты агрессии патогенных стафилококков. Заболевания, вызываемые ими. Препараты для специфической терапии.
26. Реакция флукюляции и её использования для титрования антитоксических сывороток и анатоксинов.
27. Использование изменчивости микробов для получения вакцинных штаммов.
28. Вакцины живые и убитые, корпускулярные и химические, анатоксины. Ассоциированные и комбинированные, депонированные вакцины.
29. Использование искусственного активного и пассивного иммунитета для профилактики и лечения инфекционных болезней.
30. Осложнения серотерапии – анафилактический шок и сывороточная болезнь. Профилактика сывороточных осложнений.
31. Использование аллергических проб для диагностики инфекционных заболеваний. Аллергены и способы их получения.
32. Сущность явлений аллергии и анафилаксии. Инфекционная аллергия.
33. Особенности противовирусного иммунитета.
34. Реакция связывания комплемента, её практическое использование.
35. Преципитины. Получение и титрование преципитирующих сывороток. Реакция преципитации и её практическое применение.
36. Реакции пассивной гемагглютинации. Эритроцитарные диагностикумы и способы их

получения.

37. Агглютинины. Агглютинирующие сыворотки, их получение и титрование. Диагностикумы. Практическое применение реакций агглютинации.

38. Реакции иммунитета и основные направления их практического применения.

39. Антимикробные антитела: агглютинины, преципитины, лизины, опсоны, комплементсвязывающие антитела.

40. Процесс образования антител. Антитоксины, антимикробные антитела.

41. Антитела, их природа, специфичность антител.

42. Антигены, их свойства. Антигенная структура бактериальной клетки.

43. Гуморальные защитные факторы макроорганизма: комплемент, пропердин, лизоцим, интерферон, антитела.

44. Фагоцитоз. Фагоцитарная теория Мечникова. Стадии фагоцитоза. Незавершенный фагоцитоз.

45. Виды инфекционного иммунитета.

46. Пути и способы передачи инфекции.

47. Источники инфекции. Антропонозные и зоонозные инфекции.

48. Определение понятия “иммунитет”. Понятие о неспецифических и специфических факторах противомикробной защиты макроорганизма.

49. Роль социального фактора в распространении инфекционных заболеваний. Проблема снижения заболеваемости и ликвидация некоторых инфекционных заболеваний в России.

50. Понятия о вторичной инфекции, суперинфекции, реинфекции, рецидиве.

51. Формы инфекционного процесса: бессимптомная, острая, хроническая, очаговая, генерализованная. Бактерионосительство и вирусоносительство.

52. Стадии развития инфекционного процесса: инкубационный период, продромальный период, разгар заболевания, исход.

53. Входные ворота инфекции. Распространение и локализация микробов в организме. Бактериемия, сепсис, септикопиемия, токсемия.

54. Бактериальные экзотоксины и эндотоксины, их получение и свойства.

55. Патогенные микробы. Вирулентность, факторы вирулентности.

56. Явления мутуализма, комменсализма, паразитизма.

57. Определение понятия “инфекция”, “инфекционный процесс”, “инфекционное заболевание”.

58. Нормальная микрофлора тела человека и её роль.

59. Методы определения микробного числа, коли – титра и коли-индекса.

60. Санитарно-бактериологическое исследование воды.

61. Микрофлора воздуха. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.

62. Характеристика основных групп антибиотиков: пенициллинов, аминогликозидов, макролидов, тетрациклинов, левомицетинов, цефалоспоринов, полиенов.

63. Химиотерапия, химиотерапевтические вещества, механизм их действия.

64. Механизм и спектр действия антибиотиков, их получение.

65. Микробы – процедуры антибиотиков.

66. Антисептика.

67. Дезинфицирующие вещества, механизм и условия их антимикробного воздействия.

68. Действие химических факторов на бактерии.

69. Влияние температуры на рост и размножение бактерий.

70. Влияние высушивания на жизнедеятельность микробов. Методы лиофильного высушивания, его использование в микробиологической практике.

71. Методы стерилизации, аппараты для стерилизации.

72. Диссоциация как проявление изменчивости бактерий. Характеристика S- и R-форм бактерий.

73. L-формы бактерий. Микоплазмы.

74. Формы фенотипической и генотипической изменчивости бактерий: мутации, рекомбинации, модификации, их характеристика.

75. Бактериофаги, их свойства, методы выделения и титрования. Лечебные и диагностические фаги.

76. Культивирование анаэробных микроорганизмов.

77. Величина вирусов. Взаимодействие вирусов с клеткой, особенности размножения

вирусов.

78. Искусственные питательные среды. Требования, принципы классификации.
79. Чистая культура и её получение. Бактериальная колония.
80. Методы культивирования и индикация вирусов.
81. Рост и размножение бактерий. Условия промышленного культивирования бактерий.
82. Продукты жизнедеятельности бактерий: пигменты, токсины, антибиотики, витамины, ферменты, аминокислоты. Способы их промышленного получения на фармацевтических фабриках.
83. Микробные ферменты (экзоферменты), биохимическая активность бактерий. Использование ферментативной активности для идентификации микробных видов.
84. Дыхание бактерий и его типы. Аэробы, облигатные и факультативные анаэробы.
85. Механизм, источники и типы питания бактерий.
86. Химический состав бактериальной клетки.
87. Микроскопия нативных и окрашенных препаратов. Простые и сложные методы окраски, их назначение.
88. Морфология риккетсий и вирусов.
89. Морфология спирохет и простейших.
90. Морфология актиномицетов и основных представителей класса грибов.
91. Структура бактериальной клетки: оболочка, цитоплазма, нуклеоид, включения, жгутики, споры, капсула.
92. Морфология бактерий. Величина бактериальной клетки. Основные формы бактерий. Спорообразование у бактерий.
93. Классификация микроорганизмов. Отличительные особенности морфологии основных групп микробов.
94. Основные исторические этапы развития микробиологии.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ПРЕДСТАВЛЕНЫ В «ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ»

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к	Режим доступа к

лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с.	электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В., Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. – Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В., Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 1. - 448 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 1. - 448	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Ткаченко, К. В. Микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Ткаченко. — 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Зверев В.В., Микробиология, вирусология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / В. В. Зверев [и др.] ; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Ершов, Ф. И. Занимательная вирусология: монография / Ф.	Режим доступа к

И. Ершов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 160 с.	электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Анохина, Н. В. Общая и клиническая иммунология : учебное пособие / Н. В. Анохина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. —	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/

7.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента"
www.medi.ru	Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ
http://www.medinfo.ru	Информационно-справочный ресурс
http://www.medline.ru	Медико-биологический информационный портал для специалистов
http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека
https://www.who.int/ru	ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения)
https://cr.minzdrav.gov.ru	Рубрикатор клинических рекомендаций
https://medvuza.ru/	Справочные и учебные материалы базового и узкоспециализированного плана (по медицинским направлениям, заболеваниям и пр.).
http://medic-books.net	Библиотека медицинских книг
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине
meduniver.com	Все для бесплатного самостоятельного изучения медицины студентами, врачами, аспирантами и всеми интересующимися ей.
www.booksmed.com	Книги и учебники по медицине
yamedsestra.ru	Сайт для медицинских сестер
www.medsestrajournal.ru	Медицинская сестра. Научно-практический журнал для специалистов
www.omedsestre.ru	Для медицинского персонала среднего звена.
www.Sestrinskoe-delo.ru	Сестринское дело. Научно-практический журнал для специалистов

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- ❖ организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- ❖ тестирование.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Занятия семинарского типа	В ходе подготовки к занятиям семинарского типа изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы дисциплины. Доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной программой дисциплины. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.
Стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа)	Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Тестовые задания позволят выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению. Если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему. Только выполнив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу. Старайтесь работать быстро и аккуратно. Когда выполнишь все задания работы, проверьте правильность их выполнения.
Устный ответ	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение,

	понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Доклад/устное реферативное сообщение	Готовясь к докладу или реферативному сообщению, необходимо составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Качественное выполнение работы базируется на изучении, тщательном анализе и переосмыслении рекомендованной и дополнительной литературы. Доклад или устное реферативное сообщение могут быть проиллюстрированы презентациями или другими видео-материалами или наглядной информацией. Выступающий должен быть готов ответить на вопросы, возникающие у других обучающихся или преподавателя в ходе заслушивания выступления.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).
Презентации	Компьютерная презентация должна содержать титульный лист с указанием темы презентации и данных об авторе, основную и резюмирующую части (выводы). Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим; слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк) и максимальное количество графического материала (включая картинки и анимацию, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями). Все слайды должны быть оформлены в едином стиле с использованием не раздражающей цветовой гаммы. Если презентация сопровождается докладом, то время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10—15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут. При этом недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде.
Подготовка к экзамену/зачету	Для успешного прохождения промежуточной аттестации рекомендуется в начале семестра изучить программу дисциплины и перечень вопросов к экзамену/зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к семинарским занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение существа того или иного вопроса (за счет) уточняющих вопросов преподавателю; б) подготовки ответов к лабораторным и семинарским занятиям; в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах; г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия лекционного и семинарского типов, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

11. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

11.1 В рамках ОПОП

Код и наименование компетенции/Код и наименование индикатора достижения компетенции	Семестр	Дисциплины
ОПК-5	1	Анатомия человека
	2	Анатомия человека
	3	Микробиология
	3	Нормальная физиология
	4	Гигиена детей и подростков
	4	Патология
	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-5.1	1	Анатомия человека
	2	Анатомия человека
	3	Микробиология
	3	Нормальная физиология
	4	Гигиена детей и подростков
	4	Патология
	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

11.2 В рамках дисциплины

Основными этапами формирования заявленных компетенций при прохождении дисциплины являются последовательное изучение и закрепление лекционных и полученных на практических занятиях знаний для самостоятельного использования их в профессиональной деятельности

Подпороговый - Компетенция не сформирована.

Пороговый – Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности при использовании теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Достаточный - Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Повышенный – Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокую адаптивность использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

12. Критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции/ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/ содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Подпороговый уровень	Пороговый уровень	Достаточный уровень	Продвинутый уровень
			Не зачтено	Зачтено		
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические	Знать: Основные морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и

состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач				позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
	Уметь: Применять знания о морфофункциональном строении органов и систем организма человека для решения профессиональных задач	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
	Владеть: Медико-функциональным понятийным аппаратом; методами оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.

ОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.	Знать: Строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, нервной и эндокринной системы; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: Оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: Навыками использования знаний о строении органов и систем для выявления	навыки (владения), предусмотренные данной	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные

		физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.	данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.
--	--	--	---	---	---	---

