

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный государственный Университет
физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта,
Санкт-Петербург»**

Кафедра профилактической медицины и основ здоровья

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования – программа подготовки
специалистов среднего звена

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация:

Медицинская сестра / Медицинский брат

Форма обучения:

Очно-заочная

Санкт-Петербург, 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе 2 семестр по очно-заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: *экзамен*.

1.2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и умений по основам микробиологии и иммунологии для применения в будущей профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций
Общие компетенции	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Профессиональные компетенции	ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний;
	ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни;
	ПК 3.3 Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения;
	ПК 3.4 Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний.
	ПК 3.5 Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний;
	ПК 4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту;
Личностные результаты	ЛР 9 Сознательный ценностный ориентир жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
	ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания,

	предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
--	--

1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты освоения дисциплины	Содержание планируемых результатов освоения дисциплины
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Контактная работа преподавателей с обучающимися	20	20
в том числе:		
Практические занятия	14	14
Лекционные занятия	6	6
Экзамен	6	6
Самостоятельная работа	46	46
Общая трудоемкость	72	72

2.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Результаты обучения в виде знаний, умений, навыков
Раздел 1. Общая микробиология			
1	Тема 1.1. Предмет и задачи	1. История развития микробиологии и	Знать: - роль микроорганизмов в

	<p>медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы</p>	<p>иммунологии. 2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 4. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 5. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 6. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 7. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.</p>	<p>жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Уметь: - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>
2	<p>Тема 1.2. Экология микроорганизмов</p>	<p>1. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. 3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. 5. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.</p>	<p>Знать: - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Уметь: - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные</p>

			группы микроорганизмов по их основным свойствам.
Раздел 2. Бактериология			
3	Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения	<p>1. Прокариоты и эукариоты.</p> <p>2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы.</p> <p>3. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов.</p> <p>4. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся.</p> <p>5. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.
4	Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	<p>1. Химический состав бактериальной клетки.</p> <p>2. Ферменты бактерий.</p> <p>3. Питание, рост и размножение бактерий.</p> <p>4. Микробиологические методы исследования.</p> <p>5. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор,

			<p>транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p> <p>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>
Раздел 3. Вирусология			
5	<p>Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.</p>	<p>1. Особенности классификации вирусов.</p> <p>2. Структура вирусов.</p> <p>3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.</p> <p>4. методы культивирования и индикации вирусов.</p> <p>5. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.</p> <p>6. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.</p> <p>7. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.</p> <p>8. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.</p>	<p>Знать:</p> <p>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p> <p>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</p> <p>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p> <p>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>
Раздел 4. Учение об иммунитете			
6	<p>Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека</p>	<p>1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.</p> <p>2. Виды иммунитета.</p> <p>3. Иммунная система человека.</p> <p>4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования.</p> <p>5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания</p>	<p>Знать:</p> <p>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p> <p>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</p> <p>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества.</p>

		<p>комплемента и др., их механизмы и применение.</p> <p>6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.</p>	<p>общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.
7	<p>Тема 4.2. Патология иммунной системы</p>	<p>1. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность.</p> <p>2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии развития аллергических реакций.</p> <p>3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.</p> <p>4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.</p> <p>5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.
8	<p>Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика</p>	<p>1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.</p> <p>2. Иммуномодуляторы,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы

		<p>эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.</p>	<p>их изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.
Раздел 5. Паразитология и протозоология			
9	<p>Тема 5.1. Общая характеристика простейших</p>	<p>1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности.</p> <p>2. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита.</p> <p>3. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.
10	<p>Тема 5.2.</p>	<p>1. Общая характеристика и</p>	<p>Знать:</p>

	Медицинская гельминтология	<p>классификация гельминтов.</p> <p>2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов.</p> <p>3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.</p> <p>4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.</p> <p>5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах.</p> <p>6. Профилактика гельминтозов.</p>	<p>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p> <p>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</p> <p>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p> <p>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>
--	-----------------------------------	---	---

2.3. СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ:

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание (лекционные занятия)	Кол-во часов
1	Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы. Экология микроорганизмов.	2
2	Морфология бактерий и методы ее изучения. Физиология бактерий, методы ее изучения. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	2
3	Иммунитет, его значение для человека. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Общая характеристика простейших. Медицинская гельминтология.	2
Итого:		6

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание (практические занятия)	Кол-во часов
1	Практическое занятие № 1. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы.	2
2	Практическое занятие № 2. Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при	2

	проведении микроскопических исследований.	
3	Практическое занятие № 3. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов.	2
4	Практическое занятие № 4. Постановка простейших серологических реакций и их учет.	2
5	Практическое занятие № 5. Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2
6	Практическое занятие № 6. Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2
7	Практическое занятие № 7. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ).	2
Итого:		14

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения:

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №304 – Специализированная мебель: Учебный стол-17шт, скамья-17шт., стол письменный-1шт. стул-1шт. Оборудование: доска меловая-1шт., наглядные учебные пособия, информационные стенды.

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - методический кабинет кафедры Профилактической медицины и основ здоровья – Специализированная мебель: Учебный стол-15 шт.; скамья-15 шт., письменный стол-1шт. Оборудование: Доска меловая-1шт., Проектор OPTOMA DX319p, ПК HP 260 G3 Mini i3 7130U/4Gb/SSD256Gb/HDD620/DOS/kb/m/черный, Микроскоп бинокулярный "БИОМЕД-3"

Помещение для самостоятельной и воспитательной работы обучающихся – Специализированная мебель: Компьютерные столы-25шт.; стул-50 шт., письменный стол-1шт. Оборудование: Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, системный блок Arsenal-25 шт., монитор 17" Acer AL1716FS 5ms TFT Silver-25 шт., многофункциональное устройство МФУ Kyocera ECOSYS M2040dn-1шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ:

1. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие / К. С. Камышева. — 5-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-222-35195-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164683>
2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492587>
3. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495602>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494741>
2. Долгих, В. Т. Основы патологии и иммунологии. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, О. В. Корпачева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12144-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495711>
3. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491852>
4. Емцев, В. Т. Основы микробиологии : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491855>
5. Кальсина, В.В. Основы медицинских знаний : учебно-методическое пособие / В.В. Кальсина, О.А. Яковлева ; Министерство спорта Российской Федерации ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск. — Омск : СибГУФК, 2021. — Электрон. дан. (1 файл). — Режим доступа: Электронный каталог библиотеки.
6. Мурадова, Е. О. Микробиология: полный курс к экзамену : учебное пособие : [16+] / Е. О. Мурадова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2020. — 335 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578516>

Периодические издания:

- В мире лекарств: клиническая фармакология и фармакотерапия - <https://pmp-agency.ru/pharmacology>

- Врач и информационные технологии - <https://www.idmz.ru/jurnali/vrach-i-informatsionnye-tekhnologii/arhiv>
- Инфекция, иммунитет и фармакология - <https://iimmun.ru/iimm#>
- Клиническая фармакология и терапия - <https://clinpharm-journal.ru/articles/>
- Молекулярная генетика, микробиология и вирусология - <https://www.mediasphera.ru/issues/molekulyarnaya-genetika-mikrobiologiya-i-virusologiya>

3.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимый для освоения дисциплины

- Электронная библиотека НГУ им. П.Ф. Лесгафта <http://megaprolib.net/MP0101/Web>
- ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/books/4775?publisher_fk=44412
- ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru/>
- Архив журналов РАН libnauka.ru
- Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru
- КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
- Министерство образования и науки РФ <http://Минобрнауки.рф/>
- Российское образование <http://www.edu.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [http://window.edu.ru/\(link is external\)](http://window.edu.ru/(link is external))
- Министерство спорта РФ [http://www.minsport.gov.ru/\(link is external\)](http://www.minsport.gov.ru/(link is external))
- Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта <http://lesgaft-notes.spb.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.	- осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
Знания:		
- роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии	- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала;	Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, экзамен

<p>инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</p> <p>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>	<p>- владение специальной терминологией, используемой в микробиологии;</p> <p>- последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе;</p> <p>- свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами.</p>	
---	--	--

Автор-разработчик

Задорожная Н.А., д-р мед. наук, заведующая кафедрой ПМиОЗ
(ФИО, ученое звание, ученая степень, должность)