

Министерство здравоохранения Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Нижнекамский медицинский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

для специальности 31.02.01 Лечебное дело

2024 г.

СОГЛАСОВАНО

«02» 04 2024 г.

Заместитель директора  
по учебному процессу

Г.А.Пеструхина

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК

естественнонаучных дисциплин

протокол № 11 от «02» 04 2024 г.

Председатель ЦМК Г.И.Валиева



Рабочая программа учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее– ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 31.02.01 Лечебное дело.

Организация – разработчик ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчик:

Галлямова Л.Ф. преподаватель микробиологии ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы.....	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	9
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	14
5. Тематический план.....	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы микробиологии и иммунологии

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Учебная дисциплина Основы микробиологии и иммунологии обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных мкробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

## Общие и профессиональные компетенции

Код компетенции	Формулировка 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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации, в том числе акушерско-гинекологического профиля по виду деятельности
ПК 2.2	Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений;
ПК 4.2	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения;
ПК 4.3	Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность;
ПК 4.4	Организовывать здоровьесберегающую среду.

### Личностные результаты

Код личностных результатов	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с

	<p>позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>
ЛР 4	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>
ЛР 5	<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>
ЛР 6	<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>
ЛР 7	<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>
ЛР 8	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и</p>

	межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность 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
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного



	оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 17	Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
в том числе:	<u>34</u>
теоретические занятия	22
практические занятия	12
<i>Самостоятельная учебная работа</i>	-
<b><i>Итоговая аттестация: дифференцированный зачёт</i></b>	<u>2</u>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Предмет и задачи микробиологии. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Медицинская микробиология и ее задачи. Основные этапы развития микробиологии. 2. Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизм. 3. Понятие о дезинфекции. Средства дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике.	<b>2</b> 2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 02, ОК 04 ЛР1, ЛР4, ЛР13, ЛР14
<b>Тема 1.2.</b> Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. 2. Прокариоты и эукариоты и их признаки. 3. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. 4. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. 5. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.	<b>4</b> 2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР5, ЛР11, ЛР15
<b>Тема 1.3.</b> Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности	<b>Практическое занятие №1.</b> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Классификация, морфология микроорганизмов. Физиология, экология микроорганизмов. <b>Содержание учебного материала</b> 1. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. 2. Особенности противовирусного иммунитета.	<b>2</b> 2 2	ПК 1.2, ПК 4.2, ПК4.3, ОК 04, ОК 09 ЛР2, ЛР5, ЛР11, ЛР15

<b>Тема 1.4.</b> Учение об инфекции	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02 ЛР7, ЛР12, ЛР14, ЛР16
	1. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании.	2	
	2. Признаки инфекционного заболевания. 3. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции	2	
<b>Тема 1.5.</b> Эпидемический процесс, его звенья.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02 ЛР7, ЛР12, ЛР14, ЛР16
	1. Эпидемический процесс, его звенья.	2	
	2. Механизмы передачи инфекции. 3. Пути и факторы передачи инфекции. 4. Восприимчивость популяции.	2	
<b>Раздел 2. Бактериология</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ПК 2.2, ОК 01, ОК 04 ЛР7, ЛР12, ЛР14, ЛР16
	1. Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике.	2	
	2. Антибиотики: механизмы и спектр действия.	2	
	3. Противогрибковые, противовирусные препараты.		
	4. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. 5. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.		
<b>Тема 2.2.</b> Возбудители кишечных инфекций. Возбудители респираторных инфекций	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02 ЛР7, ЛР12, ЛР14, ЛР16
	1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: сальмонеллез, брюшного тифа, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций.	6	
	2. Источники и пути заражения. Возбудители респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, менингококковой инфекции, туберкулеза.	2	
	3. Характерные признаки проявления заболеваний.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Понятие об иммунитете. Антитела и антигены.	<b>Практическое занятие №2.</b> Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий.		ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16
	<b>Практическое занятие №3.</b> Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		
	<b>Раздел 3. Основы иммунологии</b>		
<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Понятие об иммунитете. Имунная система организма человека.	2	
	3. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические).	2	
	4. Антитела и антигены: строение, свойства. Формы иммунного ответа.		

<b>Тема 3.2.</b> Иммунный статус	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ОК 02, ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16
	1. Понятие об иммунном статусе. 2. Классификация, этиология иммунодефицитов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2	
<b>Тема 4.1.</b> Медицинская гельминтология	<b>Раздел 4. Паразитология и протозоология</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 04, ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16
	1. Общая характеристика и классификация гельминтов и простейших 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов и простейших. 3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами и простейшими. 4. Устойчивость гельминтов и простейших к факторам окружающей среды. 6. Профилактика гельминтозов и протозоозов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Методы обнаружения гельминтов и простейших в биологических материалах.	2	
	<b>Раздел 5. Клиническая микробиология</b>		
<b>Тема 5.1.</b> Внутрибольничные инфекции. Самостоятельная работа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 02, ЛР2, ЛР5, ЛР10, ЛР16
	1. Понятие о внутрибольничной инфекции (больничная, госпитальная, оппортунистическая), классификация. 2. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов. 3. Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала и обучение пациентов и их родственников инфекционной безопасности. 4. Самостоятельная работа	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие №6.</b> Решение ситуационных и проблемных задач по теме «Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ)» Самостоятельная работа	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>Содержание учебного материала (теоретическое занятие)</b> Проверка знаний по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии»	<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 4.2, ОК 02, ЛР 1-ЛР 17
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Микробиологии и иммунологии», оснащенный:

**1. Оборудованием:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине (плакаты, таблицы, схемы).

**2. Техническими средствами обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная установка.

**3. Лабораторным оборудованием:**

- микроскопы.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные печатные издания:**

1. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. А. М. Земскова. - Москва : КНОРУС, 2019. - 240 с. - Текст : непосредственный.
2. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. : ил.- Текст : непосредственный.

**Основные электронные издания:**

1. Медицинская паразитология. Атлас : учебное пособие для спо / О. Г. Макеев, О. И. Каболина, П. А. Ошурков, С. В. Костюкова ; Под редакцией д. м. н., проф. О. Г. Макеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9450-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195449>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Дьячкова, С. Я. Иммунология : учебное пособие / С. Я. Дьячкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3796-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126928>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>	<p>Демонстрирует знания роли микроорганизмов в жизни человека, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов. Ориентируется в основных методах определения микроорганизмов в биологических жидкостях. Демонстрирует знания показаний к проведению микробиологических исследований, правила их проведения и интерпретации; Демонстрирует знания основ химиотерапии и химиопрофилактики, методов асептики и антисептики. Демонстрирует знания основ эпидемиологического процесса, мер профилактики инфекционных заболеваний. Демонстрирует знания в области иммунологии.</p>	<p>оценка процента правильных ответов на тестовые задания оценка результатов индивидуального устного опроса оценка правильности изображения схем и заполнения таблиц оценка правильности решения ситуационных заданий оценка соответствия эталону решения ситуационных задач соответствие презентации критериям оценки оценка продуктивности работы на практических занятиях экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;</p>	<p>Умеет проводить забор транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований в соответствии с установленными алгоритмами, соблюдением требований инфекционной безопасности.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

## Тематический план

Дисциплина Основы микробиологии и иммунологии  
 Специальность 31.02.01 Лечебное дело

## Теоретические занятия

24 часа

№	Тема	Часы	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минут.)	ЛР	Период
1.	Предмет и задачи микробиологии. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	2			
2.	Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов	2			
3.	Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности	2			
4.	Учение об инфекции	2			
5.	Эпидемический процесс, его звенья	2			
6.	Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	2			
7.	Возбудители кишечных инфекций. Возбудители респираторных инфекций.	2	К всемирному дню продовольствия. Беседа о безопасности пищевых продуктов, 15мин.	ЛР1-ЛР17	1 курс, 2 семестр, март
8.	Понятие об иммунитете Антитела и антигены: строение, свойства.	2			
9.	Иммунный статус	2			
10.	Медицинская гельминтология	2			
11.	Внутрибольничные инфекции. Самостоятельная работа	2			
12.	<b>Дифференцированный зачет</b>	2			

## Практические занятия

20 часов

№	Тема	Часы
1.	Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Классификация, морфология микроорганизмов. Физиология, экология микроорганизмов.	2
2.	Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств.	2
3.	Выделение чистой культуры бактерий.	2
4.	Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2
5.	Методы обнаружения гельминтов и простейших в биологических материалах	2
6.	Решение ситуационных и проблемных задач по теме «Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ)». Самостоятельная работа	2