

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

С2.Б.9 Микробиология, иммунология, вирусология

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) -

060105.65 Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ООП 6 лет

(нормативный срок обучения)

Кафедра Микробиологии и вирусологии

Владивосток, 2015

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 060105.65 Медико-профилактическое дело (квалификация (степень) «специалист») утвержденный Министерством образования и науки РФ « 8 » ноября 2010г.

2) Рабочий учебный план по специальности 060105.65 Медико-профилактическое дело, одобренный ученым советом вуза от 30.04.2015, Протокол № 4

3) Примерная программа учебной дисциплины (модуля)
Микробиология, вирусология, иммунология
по специальности 060105 Медико-профилактическое дело
рекомендованная учебно-методической комиссией УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России, 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры
Микробиологии и вирусологии,
от « 15 » 04 2015 г. Протокол № 4

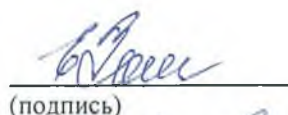
Заведующий кафедрой



подпись

(Шаркова В.А.)
ФИО

Разработчики:
профессор
(занимаемая должность)



(подпись)

Е.А. Зайцева
(инициалы, фамилия)

зав.кафедрой
(занимаемая должность)



(подпись)

В.А. Шаркова
(инициалы, фамилия)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины С2.Б.9 Микробиология, иммунология, вирусология состоит в овладении знаниями теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, а также принципами практических навыков методами микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения и профилактики инфекционных и оппортунистических болезней человека.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний по классификации, морфологии и физиологии микробов, в том числе вирусов, в области их биологических и патогенных свойств, влияния на здоровье населения; об особенностях формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роли резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; роли микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;

- приобретение студентами знаний в области особенностей генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмов выработки резистентности и способы её определения;

- обучение студентов навыкам пользования биологическим оборудованием; методам микробиологической, серологической и иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; алгоритму постановки микробиологического диагноза при отдельных нозоформах инфекционных болезней интерпретации их результаты;

- обучение студентов распознаванию причин нарушения равновесия в природных экосистемах; основным методам санитарно-микробиологических исследований, регламентирующих уровни и характер микробного загрязнения;

- обучение студентов основным методам стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования

- ознакомление студентов с принципами выбора тактики антибактериальной, противовирусной и иммунотропной терапии; принципами экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов;

- обучение студентов расшифровывать механизм аллергических реакций по их клиническим проявлениям, выявлять, освоить методы индикации аллергии, овладеть принципами специфической и неспецифической десенсибилизации.

- ознакомление студентов с основами иммунологии и её практическом использовании в медицине, изучением методов определения и оценки иммунного статуса человека и основам общей иммунологической реактивности.

- ознакомление студентов с методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

- формирование навыков работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.

- на основе изучения учебного материала инициировать самообразовательную деятельность студентов: формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, развивать личностные качества, научить стремиться использовать современные достижения науки, отечественных ученых.

В процессе обучения уделять внимание лично- и профессионально ориентированному воспитанию студента.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) С2.Б.9 Микробиология, иммунология, вирусология относится к циклу математических и естественнонаучных базовой части.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

История медицины

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: о медицинских системах и медицинских школах, история изыскания эффективных средств лечения и профилактики, становление и развитие медицинской науки.

Умения: оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения.

Навыки: владения принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.

Иностранные язык

Знания: основной медицинской и фармацевтической терминологии на иностранном языке, лексический минимум общего и терминологического характера.

Умения: использования терминологии на иностранном языке, лексический минимум общего и терминологического характера.

Навыки: иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

Латинский язык

Знания: основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке.

Умения: использовать основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке.

Навыки: чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

Физика

Знания: основных законов физики, физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека. Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях. Физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение ее.

Умения: пользоваться физическим оборудованием, работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами)

Навыки: навыками анализа физико-химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, базовыми технологиями преобразования информации.

Биохимия

Знания: роли биогенных аминов и их соединений в живых организмах, применения их соединений в практике, строения и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, белков, витаминов).

Умения: прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

Навыки: анализа биохимических исследований.

Биология

Знания: общих закономерностей происхождения и развития жизни, законов генетики, ее значение для медицины, закономерностей наследственности изменчивости, основных понятий и проблем биосферы и экологии, феномен паразитизма. Характеристика патогенных простейших, вызывающих инфекционные заболевания.

Умения: диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний на фотографии, слайде.

Навыки: микроскопирования биологического объекта.

Гистология

Знания: строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма. Клеток крови, иммунотропных органов, нервной и иных тканей, методов гистологических срезов, окраски.

Умения: давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур

Навыки: анализа гистологических препаратов, электронных фотографий

Нормальная физиология

Знания: Функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии с внешней средой. Функций органов и систем, взаимосвязи деятельности нервной, эндокринной и иммунной систем.

Умения: давать оценку функциональных систем организма человека.

Навыки: оценки функциональных систем организма человека.

Нормальная анатомия

Знания: анатомо-физиологических, возрастно-половых, индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма. Строения органов и систем человека (иммунной системы, репродуктивной ССС и др.)

Умения: оценивать отклонения в анатомо-физиологическом строении организма.

Навыки: владения медико-анатомическим понятийным аппаратом.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. профилактическая,
2. диагностическая
3. научно-исследовательская

2.3.2.Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/п№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК 29	Способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, защите населения в очагах особо опасных инфекций, при стихийных бедствиях и различных ситуациях	Учение о здоровье человека и населения, методы его сохранения; взаимоотношения «врач-пациент» и «врач-среда»; морально-этические нормы; правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача;	-грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; - защищать гражданские права врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей.	- принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; - иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.	- собеседование; - тест
2.	ПК31	Способность и готовность изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	- общую и частную микробиологию в объеме рабочей (или типовой) программы по дисциплине.	- анализировать научно-медицинскую информацию; - выделить направление исследования, ориентироваться в выборе цели; - выбрать методы диагностики, средства по тематике исследования.	- методами анализа научно-медицинской информации; - постановки микробиологических методов исследования; - навыками формирования задач в организации работ по тематике исследований.	- собеседование; - тест; - лабораторная работа.

3.	ПК32	Способность и готовность создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.	<ul style="list-style-type: none"> - принципы и основы специфической диагностики, профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных болезней, - особенности иммунитета при бактериальных, протозойных, вирусных инфекциях, микозах; - вакцины, диагностикумы, аллергены, иммунные сыворотки. Назначение, приготовление, очистка, повышение специфичности; - принципы, направления создания диагностических, профилактических и лечебных иммунобиологических препаратов нового поколения.
----	------	---	---

<p>- выделить направление исследования, ориентироваться в выборе цели</p> <p>- выбрать методы диагностики, средства иммунопрофилактика, иммунотерапии.</p>	<p>- принципами постановки иммунологических методов исследования;</p> <p>- навыками формирования задач в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов лабораторных исследований.</p>	<p>- собеседование;</p> <p>- тест;</p> <p>- лабораторная работа</p>
--	--	---

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ 3	№ 4
		часов	часов
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	138	66	72
Лекции (Л)	40	20	20
Практические занятия (ПЗ),	98	46	52
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	69	33	36
<i>История болезни (ИБ)</i>			
<i>Курсовая работа (КР)</i>			
<i>Реферат (Реф)</i>	10	5	5
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>			
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>	45	22	23
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	10	5	5
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	4	2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	243	144
	ЗЕТ	6,75	

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/ №	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-29	Общая микробиология	№№ 1 – 11
2.	ПК-29, ПК-31	Санитарная бактериология	№ 12
3.	ПК-31, ПК-32	Частная микробиология	№№ 13 - 24

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Общая микробиология	16		33	23	72	собеседование тестирование практические навыки рефераты
2.	4	Санитарная бактериология	2		3	8	13	собеседование тестирование рефераты
3.	4	Иммунология	2		12	8	22	собеседование тестирование
4.	5	Частная микробиология	20		50	30	100	собеседование тестирование ситуационные задачи практические навыки рефераты
		ЭКЗАМЕН					36	
		ИТОГО:	40		98	69	243	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
№ семестра – 3		
Модуль 1	Общая микробиология	
1.	Предмет, задачи, основные исторические этапы развития микробиологии, вирусологии, иммунологии	2
2.	Принципы классификации. Морфология и структура основных форм микроорганизмов (бактерии, грибы, риккетсии, микоплазмы, хламидии, спирохеты, вирусы, простейшие). Микроскопический метод исследования. Окраска препаратов (простая, сложная). Режим микробиологиче-	2

	ской лаборатории	
3.	Физиология микроорганизмов, их химический состав, питание и его обеспечение в лабораторных условиях, дыхание, размножение. Микробиологический метод исследования.	2
4.	Морфо - структурная организация и физиология вирусов, особенности их репродукции, методы культивирования и индикации.	2
5.	Бактериофагия и ее практическое значение.	2
6.	Экологическая микробиология. Нормальная микрофлора человека. Гнотобиология. Формы взаимоотношений между микробами и другими биологическими объектами. Основы химиопрофилактики и химиотерапии инфекционных заболеваний	2
7.	Генетика: наследственность и изменчивость микроорганизмов, научно-практическое значение. Генная инженерия.	2
8.	Эволюция микробного паразитизма. Учение об инфекции и инфекционном процессе. Патогенность микробов.	2
Модуль 2	Иммунология	
9.	Учение об иммунитете и неспецифическая защита организма от инфекций. Учение о специфическом иммунитете. Антигены, их материальная основа, функции, виды. Антитела и антителогенез. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний.	2
Модуль 3	Санитарная бактериология	
10.	Основы санитарной микробиологии окружающей среды. Госпитальные инфекции, этиология и профилактика.	2
	Итого часов в семестре	20
№ семестра – 4		
Модуль 4	Частная микробиология	
11.	Введение в частный курс клинической микробиологии, вирусологии, иммунологии. Микробиология эшерихиозов и шигеллезов, сальмонеллезов - брюшного тифа и паратифов. Принципы лечения и профилактики.	2
12.	Микробиология пищевых отравлений - токсикоинфекций и интоксикаций. Клиническая микробиология возбудителей холеры и прочих вибринозов (галофилезы).	2
13.	Микробиология бактериальных зоонозов - бруцеллеза, сибирской язвы, туляремии, чумы	2
14.	Микробиология гноеродных инфекций - стафилококкозов и стрептококкозов. Микробиология пневмококкозов, нейссериезов – менинго- и гонкокковых инфекций.	2
15.	Микробиология анаэробных раневых инфекций – газовой гангрены, столбняка. Клиническая микробиология коринебактериозов – дифтерии. Микробиология риккетсиозов (эпидемических и эндемических) и хламидиозов.	2

16.	Микробиология микобактериозов - туберкулеза, проказы.	2
17.	Микробиология спирохетозов - сифилис, боррелиозы (возвратный тиф), лептоспирозы.	2
18.	Медицинская микология: поверхностные и глубокие микозы. Особо опасные микозы – гистоплазмоз, споротрихоз, кокцидиоз; часто встречающийся микоз – кандидомикоз.	2
19.	Респираторные (пневмотропные) вирусные инфекций - грипп, парагрипп, ОРВИ, аденовирусные инфекции.	2
20.	Вирусные гепатиты, вирусные геморрагические лихорадки. Нейротропные (бешенство, энцефалиты) и энтеротропных (полиомиелит) вирусные инфекции. ВИЧ-инфекция у взрослых и детей и ВИЧ-ассоциированные инфекции.	2
	Итого часов в семестре	20

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
№ семестра 4		
1.	Организация, оборудование, режим микробиологической лаборатории - общего и специального назначения. Микроскопический метод исследования. Морфология бактерий. Размеры микробной клетки и их измерение.	4
2.	Сложные методы окраски. Структура бактериальной клетки. Морфология и структура прочих микроорганизмов, методы их выявления.	4
3.	Зачетный семинар по микроскопическому методу	4
4.	Физиология микробов. Питание и дыхание. Питательные среды. Стерилизация, дезинфекция, контроль их качества.	4
5.	Культивирование прочих микроорганизмов – грибов, простейших, риккетсий, хламидий. Антибиотикотерапия.	4
6.	Вирусы и бактериофаги.	4
7.	Экологическая микробиология. Генетика и изменчивость микроорганизмов.	4
8.	Инфекция и инфекционный процесс. Факторы патогенности.	4
9.	Иммунитет и естественная резистентность организма к инфекции. Антигены и антитела.	4
10.	Иммунологические методы диагностики.	4
11.	Иммунопрофилактика, иммунотерапия. Вакцины, иммунные сыворотки.	4
12.	Санитарная микробиология объектов окружающей среды. Зачетное занятие. Сдача практических навыков, умений.	2
	Итого часов в семестре	46

№ семестра 5		
13.	Микробиология эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллёзов (брюшного тифа, паратифов).	4
14.	Микробиология пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Санитарная микробиология пищевых продуктов, санитарный контроль бактерионосительства у персонала пищеблоков. Микробиология холеры и галофилезов.	4
15.	Микробиология бактериальных зоонозов - бруцеллёза, туляремии, сибирской язвы, иерсиниозов	4
16.	Микробиология стафило- и стрептококкозов; пневмококкозы. Нейссерии: менингеальная и гонококковая инфекции.	4
17.	Раневые (газовая гангрена, столбняк) и пищевые (ботулизм) анаэробно-инфекции. Бордетеллез (коклюш и паракоклюш) и коринебактериозы (дифтерия).	4
18.	Микробиология микобактериозов – туберкулёз, проказа.	4
19.	Микробиология спирохетозов - трепонематозов (сифилис), боррелиозов (возвратный тиф), лептоспирозов	4
20.	Микробиология риккетсиозов (эпидемических, эндемических) и хламидиоза.	4
21.	Микробиология протозоозов.	4
22.	Клиническая микология. Морфология, физиология, антигенная характеристика возбудителей, патогенез, клинические особенности инфекций, иммунитет. Диагностика микозов, принципы профилактики и терапии.	4
23.	Микробиология респираторных вирусных инфекций; нейротропных, энтеротропных вирусных инфекций.	4
24.	Микробиология вирусных гепатитов, геморрагических лихорадок ВИЧ-инфекция.	4
25.	Зачетное занятие	4
Итого часов в семестре		52

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
№ семестра 4			
1.	Общая микробиология	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, написание реферата, подготовка к промежуточной аттестации	25
2.	Иммунология	подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию, написание реферата	6
3.	Санитарная бактериология	написание реферата, подготовка к за-	2

		нениям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	
	Итого часов в семестре		33
№ семестра 5			
3.	Частная микробиология	написание рефератов, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к итоговой аттестации	36
	Итого часов в семестре		36

3.3.2. Примерная тематика рефератов.

Семестр № 3

1. Нормальная микрофлора, кожи, слизистых, секрета
2. Микробиологические аспекты охраны окружающей среды. Биологическое и техногенное загрязнение окружающей среды человека и роль микробов в биодеградации
3. Препараты для восстановления нормальной микрофлоры человека. Классификация эубиотиков. Понятие о пробиотиках
4. Санитарно-бактериологическое исследование продуктов питания
5. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха
6. Санитарно-бактериологическое исследование почвы
7. Санитарно-бактериологическое исследование смывов
8. Плазмиды бактерий. Строение, особенности репликации. Разновидности плазмид: трансмиссивные, нетрансмиссивные, интегративные, неинтегративные. Понятие о совместимости плазмид. Использование плазмид в генно-инженерных исследованиях

Семестр № 4

9. Анаэробные грамположительные кокки – пептококки, пептострептококки. Таксономия. Биологические свойства. Факторы патогенности. Роль в патологии человека. Методы микробиологической диагностики
10. Анаэробные грамотрицательные кокки – вейлонеллы. Таксономия. Биологические свойства. Факторы патогенности. Роль в патологии человека. Методы микробиологической диагностики
11. Моракселлы. Таксономия. Биологические свойства. Роль в патологии человека
12. Клебсиеллы. Их роль в патологии. Характеристика клебсиелл пневмонии, озены, риносклеромы. Микробиологическая диагностика. Проблема специфической профилактики. Этиотропная терапия
13. Протеи. Виды. Этиологическая и патогенетическая роль протея при гнойной и смешанных инфекциях, при пищевой токсикоинфекции. Роль во внутрибольничных инфекциях. Лабораторная диагностика
14. Морганеллы. Биологические свойства. Роль в патологии человека. микробиологическая диагностика.
15. Семейство Pasteurellacea. Гемофилы. Таксономия. Биологические свойства. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика
16. Псевдомонады. Таксономия. Экология. Резистентность. Синегнойная палочка. Биологические свойства. Факторы патогенности. Патогенность для человека. Роль в возникновении внутрибольничных инфекций. Лабораторная диагностика. Этиотропная терапия
17. Классификация и характеристика онкогенных вирусов

18. Клиническая микробиология пневмококкозов, нейссериезов - менинго- и гонококковых инфекций.
19. Клиническая микробиология риккетсиозов (эпидемических и эндемических) и хламидиозов.
20. ВИЧ-инфекция у взрослых и детей и ВИЧ-ассоциированные инфекции.

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену (зачету). *Возможно оформление Приложением 1.*

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3,4	ТК тестирование	Общая микробиология Санитарная бактериология	тест	10	2
2.	3,4	собеседование	Общая микробиология Иммунология Санитарная бактериология Частная микробиология	вопросы	8 - 12	-
3.	3,4	лабораторный контроль	Общая микробиология Частная микробиология Иммунология	подготовить микропрепарат, посев, иммунологическую реакцию	-	-
4.	3,4	рефераты	Общая микробиология Иммунология Санитарная бактериология Частная микробиология	темы	-	-
5.	4	промежуточная аттестация	Общая микробиология	тесты	50	4
6.	3,4	ситуационные задачи	Частная микробиология	ситуационная задача	1 - 2	4 - 7

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	1. При брюшном тифе наибольшее значение имеет выделение возбудителя в окружающую среду:
----------------------------	---

	<p>а) с фекалиями и мокротой б) со слюной и фекалиями в) со слюной и мочой г) с фекалиями и мочой</p>
	<p>2. К антибиотикам не относятся: а) β-лактамы б) аминогликозиды в) полисахариды г) макролиды</p>
	<p>3. Принципы оценки гигиенического состояния объектов внешней среды по бактериологическим показателям заключаются во всем, кроме а) определения микробного числа б) определения индекса санитарно-показательных микроорганизмов в) выбора тестов в зависимости от поставленных задач г) индикации патогенности микрофлоры</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>1. Критерием этиологической значимости выделения условно-патогенных бактерий из раны не является: а) массивность выделения микроорганизмов б) повторность выделения идентичного вида микроба в) выделение штамма, устойчивого к антибиотикам г) выделение микроорганизма со среды обогащения</p>
	<p>2. Как уточнить диагноз болезни с помощью иммунологической реакции: а) повторить реакцию через 3-4 дня - по нарастанию титра б) поставить РА по Манчини в) заменить физиологический раствор в РА на дистиллированную воду</p>
	<p>3. Укажите источник инфекции при сальмонеллезе: а) крупный рогатый скот б) домашняя птица (куры) в) мелкий рогатый скот г) синантропные и дикие грузы</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. Какие бактерии имеют много жгутиков по всей поверхности клетки? а) монотрихи б) амфитрихи в) лофотрихи г) перитрихи</p>
	<p>2. Укажите методы определения размеров микроорганизмов: а) центрифугирование с известной скоростью б) электронная микроскопия в) измерение величины с помощью окуляр- и объектмикрометра г) фильтрация через фильтры с известным диаметром пор</p>

	д) все выше перечисленные методы
	3. Какие из бактерий имеют две формы существования - стадию «ЭТ» - элементарного тельца вне клетки и стадию «РТ» - ретикулярного тельца внутри клетки? а) спирохеты б) хламидии в) микоплазмы г) простейшие

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Микробиология и иммунология	под ред. академика РАМН, проф. А.А. Воробьева	М.: Медицина, 2008.464с.	70	1
2.	Медицинская микробиология	Поздеев О.К. под ред. академика РАМН, проф. В.И. Покровского.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. 768 с.	90	5
3.	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология	Борисов Л. Б.	М., 2008. 736 с	100	6
4.	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология	Коротяев А. И., Бабичев С. А.	СПб, 2007. 580 с.	80	2
5.	Медицинская вирусология	Под ред. Акад. РАМН Д.К.Львова	М.: мед. Информ агентство, 2009. 656с.		2

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Определитель бактерий Берджи. Перевод с англ.		М.: Мир, 1997 г., т. 1, 432 с.; т. 2, 368 с.	1	1
2.	Пособие к практике	Шаркова В.А.,	Учебное посо-	5	95

	ским занятиям по общей микробиологии, вирусологии и иммунологии для студентов медицинских вузов	Забелина Н.Р., Воропаева Н.М., Диго Р.Н., Коршукова О.А., Карпенко Н.В.	бие (гриф). , 2010. Владивосток: ИПК МГУ им. адм. Г.И. Невельского. 144 с.		
3.	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по общей микробиологии, вирусологии и иммунологии для студентов медицинских вузов	Шаркова В.А., Забелина Н.Р., Воропаева Н.М., Диго Р.Н., Коршукова О.А., Карпенко Н.В	Учебно- методическое пособие. 2011. Владивосток: Медицина ДВ. 179 с.	10	90
4.	Bergey's Manual of Systematic Bacteriology		Edition, 2001 г		1
5.	Молекулярная биотехнология	Глин В., Пастернак Дж.	Перевод с англ. М.: Мир, 2001	2	1
6.	Медицинская микробиология, иммунология и аллергология. Компьютерный атлас-руководство	под ред. академика РАМН, проф. А.А. Воробьева и проф. А.С. Быкова.	М.: Диаморф, 2002, 2003.	11	1
7.	Определитель нетривиальных патогенных грамотрицательных бактерий		Перевод с англ. М.: Мир, 1999 г., 791 с.		1
8.	Атлас по зоопаразитологии	Н.В. Чебышев, М.В. Далин, В.К. Гусев и др.	М.: АОЗТ «ИНТЕРХИМ», 1998 г., 173 с.		1
9.	Определитель патогенных и условно-патогенных грибов	Саттон Д., Фотергилл А., Ринальди М.	Перевод с англ. М.: Мир, 2001 г., 486 с.	1	2
10.	Питательные среды для медицинской микробиологии	Поляк М.С., Сухаревич В.И., Сухаревич М.Э.	СПб: Анатолия, 2003. 148 с.	10	2
11.	Общая микробиология с вирусологией и иммунологией	Райкис Б.Н., Пожарская В.О., Казиев А.Х	М., 2008.	11	1

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование бактериологической лаборатории, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, оверхет, ПК, монитор, микроскопы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изу-

чаемым темам Набор микропрепаратов, культуры МКО, питательные среды. Доски.

3.7. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины
_____ 50 _____ % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: имитация диагностических реакций («сыворотка крови», «патогенные» культуры)

неимитационные технологии: лекция (визуализация), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), занятия с использованием мультимедийных презентаций

3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Фармакология			+	+			
2	Общая гигиена					+		
3	Инфекционные заболевания					+		
4	Педиатрия				+			
5	Эпидемиология					+		
6	Пропедевтика внутренних болезней				+			
7	Общая хирургия			+				

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (138 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (69 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по микробиологии, включая вирусологию, иммунологию.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать лабораторное оборудование бактериологической лаборатории, микроскопы и освоить практические умения по приготовлению микропрепаратов, посева культуры, определению резистентности микроорганизмов к антибиотикам, постановке иммунологических реакций, определению патогенности.

Практические занятия проводятся в виде лабораторного занятия, демонстрации роста микробов, реакций диагностических, препаратов специфической терапии и профилактики, диагностикумов, микроскопирования и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, собеседования, мультимедийных презентаций.

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий: имитационные технологии: имитация диагностических реакций («сыворотка крови», «патогенные» культуры), неимитационные технологии: лекция (визуализация), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), занятия с использованием мультимедийных презентаций. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 50% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, тестированию (исходному, текущему, промежуточному), написание реферата по предложенным темам и включает, по желанию студента работу над курсовой темой (научная работа студентов) под руководством преподавателя. Тесты студентам, при подготовке, выдаются в бумажном или электронном варианте (по требованию).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС) как на кафедре, так и в библиотеке.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов по всем темам дисциплины. Имеется «Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по общей микробиологии, вирусологии и иммунологии для студентов медицинских вузов», разработанное сотрудниками кафедры и методические указания для преподавателей по тем же темам. Методические рекомендации предлагаются студентам как в бумажном, так и в электронном вариантах.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят теоретическое изучение темы, оформляют протоколом и представляют на практическом занятии.

Практическая работа в лаборатории, написание реферата, способствуют формированию умений интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения; способности применять методы асептики и антисептики, использования медицинского инструментария, умений применять принципы и основы специфической диагностики, профилактики и лечения инфекционных болезней, навыков изучения научно-медицинской информации.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. При общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателем и т.д.) совершенствуется внимательность, пунктуальность, наблюдательность, аккуратность, дисциплинированность, доброжелательность и другие качества, необходимые врачу для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом, формируются основы врачебного (логического) мышления.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время практической работы, при решении типовых ситуационных задач, микроскопирования и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.