

Методические рекомендации
для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности среднего профессионального образования
33.02.01 Фармация
базовый уровень подготовки
Семестр II

Составители: Терехова И.Д.
к.б.н. Тактарова Ю.В.

Пояснительная записка

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве и консультативной помощи преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- формирования умений использовать справочную литературу, Интернет-ресурсы;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений;
- формирования общих и профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа обучающихся по учебной дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» включает в себя работу с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет», подготовку учебно-исследовательских работ (доклада, сообщения).

Виды заданий самостоятельной внеаудиторной работы:

- работа над конспектом лекций;
- доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;
- подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;
- самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;
- подготовка сообщения, доклада;
- решение ситуационных задач;
- составление схем, таблиц.

Объем времени, отведенный на самостоятельную внеаудиторную работу, приводится в рабочем учебном плане и рабочей программе по учебной дисциплине.

Самостоятельная работа № 8

Тема 1.6.1: «Антибиотики. Способы получения. Механизм и спектр действия. Антибактериальные препараты при различных инфекциях».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Антибактериальные препараты различных классов. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Расширить знания о химиотерапевтических препаратах, способах их получения, механизмах действия.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной(внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.66-72.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 72.
3. Составить таблицы по теме: 1)“Классификация антибиотиков по происхождению и способу получения”; 2)“Классификация антибиотиков по механизму действия” по образцу:
Таблица 1. “Классификация антибиотиков по происхождению и способу получения”

Вид АБ/Способ получения	Продуцент	Примеры
Природные /биологический синтез		
Полусинтетические/ биосинтез с последующей хим. модификацией		
Синтетические/ хим.синтез		

Таблица 2. “Классификация антибиотиков по механизму действия ”

Механизмы действия				
Примеры				

4. По желанию - подготовить доклады (сообщения и презентации) по предложенным темам: «История открытия антибиотиков»
Студент должен назвать тему сообщения, презентации, раскрыть рассматриваемую тему.
Цель – добиться понимания всей аудитории.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания (2 таблицы). Выступление с сообщением, презентацией.

Самостоятельная работа № 9

Тема 1.6.2: «Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения»

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения химиотерапии. Расширить представления о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной (внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ1:стр. 69-7, материал лекции.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 72.
3. Составить опорный конспект по теме “Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Основные причины”.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания.

Самостоятельная работа № 10

Тема 1.6.3: «Понятие о химиотерапии инфекционных заболеваний. Основные группы химиотерапевтических средств».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Основные группы химиотерапевтических средств. Требования, предъявляемые к антибиотикам. Осложнения антибиотикотерапии. Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Расширить знания о различных группах химиотерапевтических средств. Анализировать механизм и спектр действия химиотерапевтических средств .

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание:

1. Изучить материал учебника ОИ1:стр. 66-72, материал лекции.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр.72.
3. Составить таблицу по теме: «Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия»

Класс АБ	Название препаратов (примеры)	Механизм действия	Спектр действия	Примеры инфекций, при которых назначают АБ	Побочные эффекты

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания (таблица).

Самостоятельная работа №11

Тема 2.1.1: «Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз.

физиология и биохимия микробной клетки (типы дыхания, брожения, отношения к кислороду).
 Расширить знания о формах иммунного ответа. Систематизировать знания о видах иммунитета. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание:

1. Изучить материал учебника ОИ1:стр.95-97, 84-105.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр.110.

Форма отчёта: Устный опрос, письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа №12

Тема 1.4: «Аллергия как измененная форма иммунного ответа».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: аллергия как изменённая форма иммунного ответа. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Факторы саморегуляции. Расширить знания о формах иммунного ответа. Систематизировать знания различных типах аллергических реакций. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание:

1. Изучить материал учебника ОИ1: стр. 107-108, 115-117.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр.130-131.
3. Составить таблицу на тему: "Типы аллергических реакций по механизму развития" по образцу:

	Тип	Механизм	Примеры
I типа	Немедленного типа	Антиген реагирует с IgE на тучных клетках, происходит выброс медиаторов воспаления из тучных клеток	Крапивница, отёк Квинке, анафилаксия
II			
III			
IV			

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания (таблица).

Самостоятельная работа № 13

Тема 2.1.3: «Антигены, антитела. Специфические и неспецифические факторы защиты».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: антигены, антитела. Специфические и неспецифические факторы защиты. Расширить и систематизировать знания об антигенах, антителах, неспецифических и специфических факторах иммунитета. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание:

1. Изучить материал учебника ОИ1: стр. 100-105, 85-90.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр.110.
3. Составить таблицу по теме: "Свойства иммуноглобулинов".

Форма отчёта: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания (таблица).

Самостоятельная работа № 14

Тема 2.2.1: «Понятие об иммунном статусе».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: понятие об иммунном статусе человека, методах его определения. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения. Расширить и систематизировать знания о заболеваниях иммунной системы. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание:

1. Изучить материал учебника ОИ1: Стр.111-115.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр.130-131.
3. Проработать учебную литературу согласно изучаемой теме.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа № 15

Тема 2.2.2: «ВИЧ инфекция».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: ВИЧ-инфекция. Пример приобретенного иммунодефицита: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции. Расширить знания о ВИЧ-инфекции, диагностике и способах профилактики. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.]; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной(внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.212-214.
2. Подготовить доклады (сообщения и презентации) на тему: «Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции», «ВИЧ – инфекция как пример приобретенного иммунодефицита».

Студент должен назвать тему сообщения, презентации, раскрыть рассматриваемую тему. Цель – добиться понимания всей аудитории.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Выступление с сообщением, презентацией.

Самостоятельная работа № 16

Тема 2.3.1: «Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний»

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Расширить представления о методах иммунотерапии, иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной (внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ1: стр. 122-130, материал лекции.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 130-131.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа № 17

Тема 2.3.2: «Иммунобиологические препараты».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: иммунобиологические препараты, их группы. Расширить и систематизировать знания об иммунобиологических препаратах. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание:

1. Изучить материал учебника ОИ1: стр.122-130
2. Ответить на вопросы (устно) на стр.130-131.
3. Проработать учебную литературу согласно изучаемой теме.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа № 18

Тема 2.3.3: «Вакцины и сыворотки. Применение и получение».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: вакцины и сыворотки. Применение и получение. Расширить и систематизировать знания о вакцинах и сыворотках, классификации, способах их получения, механизмах действия и применении. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной(внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.122-130.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 130-131.
3. Составить сравнительную таблицу по теме: “Вакцины и сыворотки: сравнение свойств” по образцу:

Таблица 1. “Вакцины и сыворотки: сравнение свойств”

Параметры сравнения	Вакцины	Сыворотки
Что содержит? (основной действующий компонент?)		
Как получают? (Способы получения)		
Для чего применяют? (Назначение)		
Вид создаваемого после введения препарата иммунитета (активный/пассивный, естественный/искусственный)		
Как быстро развивается иммунитет?		

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания (таблица).

Самостоятельная работа № 19

Тема 2.3.4. «Понятие о серологических реакциях».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: понятия о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. Расширить и систематизировать знания о серологических реакциях, механизмах их действия и применении. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной(внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.117-122.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 130-131.
3. Составить обобщающую таблицу по теме: “Серологические реакции”.

Таблица 1. “Серологические реакции. Основные типы”

№п/п	Название реакции	Краткое описание	Применение
------	------------------	------------------	------------

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Показ выполненного домашнего задания (таблица).

Самостоятельная работа № 20

Тема 2.3.5: «Особенности иммунитета при протозойных инфекциях».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: особенности иммунитета при протозойных инфекциях. Особенности профилактики, заражения, лечения, клиническая картина инфекционных заболеваний протозойной природы. Расширить и систематизировать знания о протозойных заболеваниях, их профилактике, способах заражения, клинической картине и лечении. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной(внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.110, 223-227,258.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 227.

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа № 21

Тема 2.3.6: «Особенности иммунитета при противогрибковых инфекциях».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: особенности иммунитета при грибковых инфекциях. Особенности профилактики, заражения, лечения, клиническая картина инфекционных заболеваний грибковой природы. Расширить и систематизировать знания о грибковых заболеваниях, их профилактике, способах заражения, клинической картине и лечении. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной (внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.109, 259-260.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 260-261.

3.Изучить календарь профилактических прививок

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа № 22

Тема 2.3.7: «Особенности иммунитета при противовирусных инфекциях».

Цели: закрепить материал, изученный аудиторно: особенности профилактики, заражения, лечения, клиническая картина инфекционных заболеваний вирусной природы. Расширить и систематизировать знания о противовирусном иммунитете и вирусных заболеваниях. Развить умение использовать полученные дополнительные знания для выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Используемые информационные источники:

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

Интернет-ресурсы

Задание для самостоятельной(внеаудиторной) работы:

1. Изучить материал учебника ОИ 1: стр.212-223, 254-258,109.
2. Ответить на вопросы (устно) на стр. 227.
3. По желанию – подготовить доклады (сообщения и презентации) на тему: «Гепатит А», «Гепатиты В и D», «Гепатит С», «Гепатит Е», «Гепатит F», «Гепатит G».

Форма отчета: Устный опрос, письменная контрольная работа. Выступление с сообщением, презентацией.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал по данной теме учебной дисциплины. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с упражнениями, вопросами, правильно обосновывает принятые решения.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал по данной теме, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при выполнении упражнений.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоившему детали, допускающему неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части программного материала по данной теме, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением выполняет упражнения.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы (доклад, сообщение):

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал по заданной теме учебной дисциплины. Подготовленный материал (доклад, сообщение) соответствует заданной теме, полно и глубоко ее раскрывает. Обучающийся свободно излагает материал, владеет фактами и датами, речь грамотная, с применением исторических терминов. При этом обучающийся не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал по заданной теме, достаточно свободно излагает материал грамотной речью, владеет фактами и датами. Ответы на вопросы имеют небольшие неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоившего детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении подготовленного материала и испытывает трудности при ответе на вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не подготовил материал по заданной теме или его работа имеет существенные ошибки.

Используемая литература:**Основные источники (ОИ):**

ОИ1 Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для студ. учреждения сред. проф. мед. образования / [А.А.Воробьев, А.С. Быков, Пашков и др.] ; под ред. В.В. Зверева, Е.В. Будановой. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 288 с.

ОИ2 Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии / Камышева К.С. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 281 с.

ОИ3 Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек) Приказ Минздрава РФ от 21 октября 1997 года №309.

Дополнительные источники (ДИ):

№ пп	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений.	Прозоркина Н. В., Рубашкина Л. А.	Ростов-на-Дону.: Феникс, 2008.
ДИ 2	Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований.	Сбойчаков В.Б.	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2007.
ДИ 3	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии.	Быков А.С., Воробьев А.А., Караулов А.В., Пашков Е.П.	М.: МИА, 2008.
ДИ 4	Основы общей микробиологии, иммунологии и вирусологии.	Волина Е.Г., Саруханова Л.Е.	М.: Медицина, 2004.
ДИ 5	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология.	Борисов Л.Б.	М.: МИА, 2005.
ДИ 6	Наглядная иммунология.	Бурместер Г.Р., Пецутто А.	Бином, Лаборатория знаний, 2009.
ДИ 7	Основы медицинской бактериологии, вирусологии и иммунологии.	Под ред. Шуба Г.М.	М.: Логос, 2001.
ДИ 8	Медицинская микробиология.	Поздеев О.К./под ред. акад. РАМН В.И. Покровского.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2005.
ДИ 9	Инфекционные болезни.	Рахманова А.Г., Пригожина В.К.	СПб.: Питер, 2002.
ДИ 10	Основы иммунологии.	Ярилин А.А.	М.: Медицина, 1999.
ДИ 11	«Об утверждении требований к организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения».		Приказ № 377 Минздрава РФ от 13.11.1996 г.

ДИ 12	«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».		СаНПиН
ДИ 13	Микробиология	Черкес Ф.Г., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А.	М.: Медицина, 2009. – 512 с., ил.

Интернет-ресурсы (ИР)

И-Р 1 <http://www.medkurs.ru/lecture3k/>

И-Р 2 <http://ru.wikipedia.org/>

И-Р 3 <http://bsmy.ru/subjects/microbiology>

И-Р 4 <http://biology.bsmu.by/student/mikro/>

И-Р 5 <http://www.mma.ru/education/student/ucheb/lecture/micro/>

И-Р 6 <http://www.mma.ru/education/student/ucheb/lecture/immun/>

И-Р 7 <http://www.mma.ru/education/student/ucheb/lecture/infect/>

ИР8. Общая микробиология. meduniver.com МедУнивер - медицинский информационный портал для интересующихся.

ИР9. Медицинское видео. Книги по медицине. Медицинский фото атлас.

ИР10 Медицинская микробиология и иммунология в Интернете.

www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php

ИР11 Лаб-Биомед - сайт компании Lab-Biomed. Современная микробиология.

ИР12 Гигиенический контроль. Оборудование. Химический анализ. www.microbio.ru

ИР13. Микробиология — БСЭ — Яндекс.Словари slovari.yandex.ru