

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт медицинского образования

Кафедра дополнительного образования по стоматологическим специальностям

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИМО

Вебер В.Р.

«28» 02 2017 г.

Рабочая программа

**МИКРОБИОЛОГИЯ**

дисциплина по специальности  
31.08.74 Стоматология хирургическая  
Квалификация – Врач-стоматолог-хирург  
Форма обучения: очная

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

И.В.Богданова

«28» 02 2017 г.

Разработал

Доцент кафедры ДОСС

Е.Н.Кириллова

«28» 02 2017 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 6-17 от 08.02. 2017г.

Начальник УАО

Н.Н.Максимюк

«28» 02 2017 г.

Заведующий кафедрой ДОСС

В.Н.Трезубов

«28» 02 2017 г.

# МИКРОБИОЛОГИЯ

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является формирование у ординатора углубленных профессиональных знаний в области микробиологии, изучение теоретических и методологических основ специальности, широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях медицины.

**Задачи** изучения предмета:

- Углубленное изучение морфологии и физиологии микроорганизмов, их генетики, положения в современной систематике;
- Изучение современных методов идентификации микроорганизмов, включая культуральные и молекулярно-генетические методы;
- Изучение принципов подбора противомикробной терапии

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний (в том числе, стоматологических заболеваний), их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана по подготовке врачей- ординаторов

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		I
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	44	44
Самостоятельная работа (всего)	24	24
Промежуточная аттестация	Зачет	+
Общая трудоемкость часы	72	72
	2 ЗЕ	2 ЗЕ

## 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

## 5.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ. ч			СРС, академ. ч	Вид промежуточной аттестации	Всего
	занятия лекционного типа (лекции)	занятия семинарского типа (практические, интерактивные)	занятия клинические практические			
<b>Тема (раздел) 1</b> Успехи современной микробиологии	4			2	Зачет	4
<b>Тема (раздел) 2</b> Антибиотикотерапия		2		2		2
<b>Тема (раздел) 3</b> Вакцинопрофилактика		2		1		3
<b>Тема (раздел) 4</b> Принципы микробиологической диагностики		4		1		5
<b>Тема (раздел) 5</b> Возбудители нозокомиальных инфекций		4		2		6
<b>Тема (раздел) 6</b> Возбудители бактериальных инфекций		22		9		31
<b>Тема (раздел) 7</b> Возбудители вирусных инфекций		10		7		17
<b>ИТОГО</b>	4	44		24	0	72

### Содержание по темам (разделам) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Успехи современной микробиологии	Последние достижения в антибиотикотерапии бактериальных инфекций. Новые, ранее неизвестные возбудители болезней человека	ПК-1, ПК-3
2	Антибиотикотерапия	Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Особенности лекарственной резистентности.	ПК-1, ПК-3
3	Вакцинопрофилактика	Специфическая профилактика и лечение: вакцины, иммунные сыворотки и иммуноглобулины. Препараты фагов.	ПК-1, ПК-3
4	Принципы	Лабораторная диагностика: Исследуемый	ПК-1, ПК-3

	микробиологической диагностики	материал (выбор, взятие и направление материала в бактериологическую лабораторию). Микроскопические методы. Бактериологические методы (принципы выделения чистой культуры возбудителя, ее идентификации и внутривидового типирования). Определение чувствительности выделенной культуры к антибиотикам. Определение специфических антигенов и генетических маркеров в исследуемом материале и другие экспресс-методы лабораторной диагностики. Вирусологические методы исследования. Серологические методы. Обнаружение антител в сыворотке крови больного. Диагностические титры антител. Определение динамики нарастания антител в парных сыворотках. Кожно-аллергические пробы. Значение количественных методов при лабораторной диагностике заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Оценка результатов клинико-диагностических исследований. Критерии для оценки роли условно-патогенных бактерий в патологии. Оформление документации.	
5	Возбудители нозокомиальных инфекций	Возбудители нозокомиальных инфекций и механизмы развития патологических процессов, особенности возникновения и лечения, лабораторная диагностика, антибиотикотерапия.	ПК-1, ПК-3
6	Возбудители бактериальных инфекций	Бактерии-возбудители гнойно-воспалительных заболеваний, респираторных инфекций, кишечных инфекций, урогенитальных инфекций. Возбудители заболеваний ротовой полости человека. Грибы – Возбудители болезней человека	ПК-1, ПК-3
7	Возбудители вирусных инфекций	Вирусы - Возбудители болезней человека.	ПК-1, ПК-3

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (ПРИЛОЖЕНИЕ А)**

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для оценки освоения дисциплины используется текущий контроль и итоговый контроль по окончании изучения дисциплины. Оценка качества освоения дисциплины осуществляется с использованием фонда оценочных средств по всем формам контроля в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования» и положением «О фонде оценочных средств для

проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

Промежуточная аттестация проходит в виде зачета (в 1 семестре). Промежуточная аттестация включает:

- тестирование и/или
- реферативное сообщение
- собеседование

### 7.1 Этапы формирования компетенций ПК-1, ПК-3 в процессе освоения образовательной программы направления подготовки Стоматология хирургическая по дисциплинам

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки Стоматология хирургическая		
	Начальный	последующий	итоговый
<b>ПК-1</b> готовность к осуществлению мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Стоматология хирургическая	Стоматология хирургическая	Производственная (клиническая) практика (базовая часть)  Государственная итоговая аттестация
	Общественное здоровье и здравоохранение	Онкология	
	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций	ВИЧ-инфекция Лучевая диагностика в стоматологии	
	Микробиология	Надлежащая клиническая практика (GCP)	
	Производственная (клиническая) практика (вариативная часть)		
<b>ПК-3</b> готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Общественное здоровье и здравоохранение	Онкология	Государственная итоговая аттестация
		ВИЧ-инфекции	
	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций	Лучевая диагностика в стоматологии	
	Микробиология		

### 7.2 Локальные акты, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

1. Положение О порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

2. Положение о Государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в Федеральном государственном

бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

3. Положение Об образовательных программах высшего образования - программах подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

4. Положение О порядке зачета результатов освоения ординаторами учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность

5. Положение Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования - программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

## **8. Методические материалы и методика, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированной оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование части компетенций ПК-1, ПК-3 осуществляется в ходе всех видов занятий, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации

В результате изучения дисциплины слушатель должен:

Знать:

- биологические свойства основных патогенов, вызывающих инфекционные болезни у людей;

- механизмы развития инфекционных процессов, прямое и опосредованное повреждающее действие возбудителей;

- особенности иммунитета при различных инфекционных процессах;

- принципы и методы лабораторной диагностики инфекционных болезней;

- методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам; классификацию, механизмы и спектры действия антимикробных препаратов, принципы их применения;

- диагностические и лечебно-профилактические препараты, применяемые для лабораторной диагностики, специфической профилактики и терапии;

Уметь:

- провести лабораторную диагностику инфекционного заболевания с применением оптимальных современных методов диагностики, позволяющих точно и быстро подтвердить или опровергнуть клинический диагноз;

- провести определение чувствительности микроорганизмов - возбудителей к антимикробным препаратам и дать рекомендацию о применении антимикробных препаратов;

- проводить профилактику инфекционных заболеваний;

Владеть:

- методами профилактики инфекционных заболеваний.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

Интернет сайты:

[flickr.com/photos/microagua](https://www.flickr.com/photos/microagua)  
[meduniver.com](https://www.meduniver.com):  
[evolution.powernet.ru](https://www.evolution.powernet.ru)  
[collegemicrob.narod.ru](https://www.collegemicrob.narod.ru)  
[eurolab.ua](https://www.eurolab.ua)  
[micro.moy.su](https://www.micro.moy.su)  
[scienceforum.ru](https://www.scienceforum.ru)  
[aspidisca.livejournal.com](https://www.aspidisca.livejournal.com)  
[textbookofbacteriology.net](https://www.textbookofbacteriology.net)  
[microbeworld.org](https://www.microbeworld.org)  
[facebook.com/asmfan](https://www.facebook.com/asmfan)  
[autovaccine.de](https://www.autovaccine.de)  
[microbewiki.kenyon.edu](https://www.microbewiki.kenyon.edu)

Электронные базы данных:

1. «Электронный читальный зал-БиблиоТех», <https://novsu.bibliotech.ru>, договор № БТ-46/11 от 17.12.2014 г. (срок действия – бессрочно)
2. ЭБС Айбукс, [www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru), Контракт № 23-10/16К/05/ЕП(У)17 от 10.03.2017 г.
3. ЭБС ЮРАЙТ, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)», договор № 78/10 от 31.05.2017г.
4. ЭБС ЮРАЙТ, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)», договор № 3002 от 20.07.2017г
5. ЭБС «Консультант Студента», [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru), Комплекты: «Медицина.– Здравоохранение (ВПО)», договор № 69СЛ/10-2017 от 25.12.2017г.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **10.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

В ФГБОУ ВО «НовГУ имени Ярослава Мудрого» Минобра России освоение образовательных программ проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда, включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. Она обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **10.2 Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Микробиология»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Микробиология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на клинических практических занятиях различных модульных тестирований и дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках.

В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Микробиология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного

материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### 10.3 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины

#### Программа самостоятельной работы ординаторов

Вид работы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	Собеседование
Ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Тестирование
Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	Проверка рефератов, докладов
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады, публикации
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участников
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование Собеседование
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование

### 10.4 Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям

Занятия клинического практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

#### Вопросы и задания для самоподготовки по темам (разделам)

Наименование темы (раздела)	Вопросы и задания для самоподготовки по темам (разделам)
<b>Тема (раздел) 1</b> Успехи современной микробиологии	Последние достижения в антибиотикотерапии бактериальных инфекций. Новые, ранее неизвестные возбудители болезней человека.
<b>Тема (раздел) 2</b> Антибиотикотерапия	1.Свойства основных групп антимикробных препаратов. 2.Основные механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам.

	3. Методы оценки эффективности действия антимикробных препаратов.
<b>Тема (раздел) 3</b> Вакцинопрофилактика	Специфическая профилактика и лечение: вакцины (виды и свойства), иммунные сыворотки и иммуноглобулины. Препараты фагов.
<b>Тема (раздел) 4</b> Принципы микробиологической диагностики	Лабораторная диагностика: Исследуемый материал (выбор, взятие и направление материала в бактериологическую лабораторию). Микроскопические методы. Бактериологические методы (принципы выделения чистой культуры возбудителя, ее идентификации и внутривидового типирования). Определение чувствительности выделенной культуры к антибиотикам. Определение специфических антигенов и генетических маркеров в исследуемом материале и другие экспресс-методы лабораторной диагностики. Вирусологические методы исследования. Серологические методы. Обнаружение антител в сыворотке крови больного. Диагностические титры антител. Определение динамики нарастания антител в парных сыворотках. Кожно-аллергические пробы. Значение количественных методов при лабораторной диагностике заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Оценка результатов клинико-диагностических исследований. Критерии для оценки роли условно-патогенных бактерий в патологии. Оформление документации.
<b>Тема (раздел) 5</b> Возбудители нозокомиальных инфекций	1. Биологические свойства возбудителей нозокомиальных инфекций 2. Особенности экологии, пути и способы передачи возбудителей нозокомиальных инфекций. 3. Факторы и механизмы патогенности возбудителей нозокомиальных инфекций. 4. Особенности иммунного ответа при нозокомиальных инфекциях. 5. Методы лабораторной диагностики нозокомиальных инфекциях. 6. Препараты для этиотропной терапии нозокомиальных инфекциях. 7. Препараты иммунотерапии нозокомиальных инфекциях .
<b>Тема (раздел) 6</b> Возбудители бактериальных инфекций	1. Биологические свойства бактерий – возбудителей болезней человека. 2. Особенности экологии, пути и способы передачи бактерий – возбудителей болезней человека. 3. Факторы и механизмы патогенности бактерий. 4. Особенности иммунного ответа при бактериальных инфекциях. 5. Методы лабораторной диагностики бактериальных инфекций. 6. Препараты для этиотропной терапии бактериальных инфекций. 7. Препараты для иммунопрофилактики и иммунотерапии бактериальных инфекций.
<b>Тема (раздел) 7</b> Возбудители вирусных инфекций	1. Биологические свойства вирусов – возбудителей болезней человека. 2. Особенности экологии, пути и способы передачи вирусов – возбудителей болезней человека. 3. Факторы и механизмы патогенности вирусов. 4. Особенности иммунного ответа при вирусных инфекциях. 5. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций. 6. Препараты для этиотропной терапии вирусных инфекций. 7. Препараты для иммунопрофилактики и иммунотерапии вирусных инфекций.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение ФГБОУ ВО «НовГУ им.Ярослава Мудрого» Минобра России, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы;
- система дистанционного образования MOODLE/

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Professional Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212 30.04.2015
- Microsoft Windows 10 for Educational Use Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212 30.04.2015
- Microsoft Windows XP Professional Open License № 45257130 31.03.2011
- Microsoft Office 2007 Standard Open License № 47742190 30.11.2012 - Microsoft Office 2010 Standard Open License № 48468353 30.04.2013
- Microsoft Office 2013 Standard Open License № 62018256 31.07.2016
- Kaspersky Endpoint Security Standard Лицензия № 1C1C-180910-103950-813-1463 10.09.2016

Интернет сайты:

- [flickr.com/photos/microagua](http://flickr.com/photos/microagua)
- [meduniver.com](http://meduniver.com):
- [evolution.powernet.ru](http://evolution.powernet.ru)
- [collegemicrob.narod.ru](http://collegemicrob.narod.ru)
- [eurolab.ua](http://eurolab.ua)
- [micro.moy.su](http://micro.moy.su)
- [scienceforum.ru](http://scienceforum.ru)
- [aspidisca.livejournal.com](http://aspidisca.livejournal.com)
- [textbookofbacteriology.net](http://textbookofbacteriology.net)
- [microbeworld.org](http://microbeworld.org)
- [facebook.com/asmfan](http://facebook.com/asmfan)
- [autovaccine.de](http://autovaccine.de)
- [microbewiki.kenvon.edu](http://microbewiki.kenvon.edu)

Электронные базы данных:

1. «Электронный читальный зал-БиблиоТех», <https://novsu.bibliotech.ru>, договор № БТ-46/11 от 17.12.2014 г. (срок действия – бессрочно)
2. ЭБС Айбукс, [www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru), Контракт № 23-10/16К/05/ЕП(У)17 от 10.03.2017 г.
3. ЭБС ЮРАЙТ, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)», договор № 78/10 от 31.05.2017г.
4. ЭБС ЮРАЙТ, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)», договор № 3002 от 20.07.2017г
5. ЭБС «Консультант Студента», [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru), Комплекты: «Медицина.– Здравоохранение (ВПО)», договор № 69СЛ/10-2017 от 25.12.2017г.

## 12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения (173003, Великий Новгород, ул.Большая Санкт-Петербургская, 41, 4 корпус, 1 этаж, поточная аудитория №1)	Учебная мебель (100 учебных мест) Компьютеры intel/Core i3-4170/ intel НВ 1 4 Gb/ 500 Gb/ DVD+ RW /монитор-10шт. Проектор Optoma ES 515-1 шт. Экран Доска

<p>Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и</p>	<p>Лабораторный шкаф, термостат, микроскопы. HPProBook 470 Corei3-4000M 2,4GHz 17.3” HD-LEDAGCam/4GbDDR 3I.500Gb Проектор мультимедиа NEC M420X</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (173020 г.Великий Новгород, ул.Державина, д. 6, Моечная ауд.209.1)</p>	<p>Лабораторный шкаф, сушижаровой шкаф, холодильник, электроплита, микроскопы, набор инструментов</p>
<p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием (173020 г.Великий Новгород, ул.Державина, д. 6, Средоварочная, автоклавная ауд.209.8)</p>	<p>Аквадистиллятор, автоклав, холодильник, электроплита, микроскопы, лабораторная посуда, термостат</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации , (173000, Великий Новгород, ул. Федоровский ручей 2/13, 2 этаж, Аудитория для самостоятельной работы студентов № 11)</p>	<p>Учебная мебель (20 учебных мест) Компьютеры intel/Core i3-4170/ intel HB 1 4 Gb/ 500 Gb/ DVD+ RW /монитор-10шт. Проектор Optoma ES 515-1 шт. МФУ лазерный Kyocera M 2030 DN PN-1шт. Принтер HP LaserJet P 2035-2шт.</p>

**Карта учебно-методического обеспечения  
дисциплины «Микробиология»  
по программе ординатуры 31.08.74 – Стоматология хирургическая**

Форма обучения – дневная. Курс 1, семестр 1  
Всего часов – 2 зачетных единиц (72 часа): из них: лекции – 4, практические занятия (семинары) – 44, СРС – 24 час.  
Обеспечивающая кафедра – ДССС

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
<b>Учебники и учебные пособия</b>			
1	Микробиология : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 608 с.		<a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970427989.html?">http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970427989.html?</a>
2.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 448 с.		<a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970429143.html?">http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970429143.html?</a>
3	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. - 480 с.		<a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970429150.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970429150.html</a>
4	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта : учебник : для высш. проф. образования / авт. коллектив: В. Н. Царев [и др.] ; под ред. В. Н. Царева ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 572 с.	1	
5	Эпидемиология : учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с..		<a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970431832.html?">http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970431832.html?</a>
<b>Учебно-методические издания</b>			
1	Рабочая программа по дисциплине «Микробиология»		<a href="http://www.novsu.ru">www.novsu.ru</a>
2	Специфическая профилактика инфекционных заболеваний. Организация и тактика проведения профилактических прививок : учеб. пособие / Е. И. Архипова [и др.] ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. - 207 с. БиблиоТех.	10	
3	Специфическая профилактика инфекционных заболеваний. Организация и тактика проведения профилактических прививок : учеб. пособие / Е. И. Архипова [и др.] ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. - 207, [1] с. : ил.	10	<a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2457">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2457</a>

Таблица 2 – Информационное обеспечение учебной дисциплины

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Инфекционные болезни: Нац.руководство / Гл.ред.:Н.Д.Ющук,Ю.Я.Венгеров;Ассоц.мед.о-в по качеству,Нац.проект "Здоровье". - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1047с. : ил.+ CD-ROM. - (Национальные руководства;Приоритетные национальные проекты "Здоровье"). - Библиогр.в тексте. - Указ.:с.1031-1047;Цена CD-ROM 30.00. - ISBN 978-5-9704-1000-4(в пер.) : 1500.00. Сигла хранения Ф4-3	CD-ROM	библиотека ИМО НовГУ

Таблица 3 – Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1	Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с.		<a href="http://www.studme.dlib.ru/ru/book/ISBN9785970433454.html?">http://www.studme.dlib.ru/ru/book/ISBN9785970433454.html?</a>
	Общая иммунология с основами клинической иммунологии : учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352		<a href="http://www.studme.dlib.ru/ru/book/ISBN9785970433829.html?">http://www.studme.dlib.ru/ru/book/ISBN9785970433829.html?</a>

Действительно для учебного года 2017/2018 уч года  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.Н.Трезубов

Действительно для учебного года 2018/2019 уч года  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.Н.Трезубов