

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

«31» августа 2021 г.

протокол №10

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета
профессор Орел В.И.



АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине
Б1.Б.18

«Микробиология, вирусология»

(наименование дисциплины)

Для
специальности

Лечебное дело, 31.05.01

(наименование и код специальности)

Факультет

Лечебное дело

(наименование факультета)

Кафедра

Микробиологии, вирусологии и иммунологии

(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
			4	5
1.	Общая трудоемкость дисциплины в часах	252	126	126
1.1	Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	7	3,5	3,5
2.	Контактная работа, в том числе:	144	84	60
2.1	Лекции	24	12	12
2.2	Лабораторные занятия	-	-	-
2.3	Практические занятия	120	72	48
2.4	Семинары	-	-	-
3.	Самостоятельная работа	72	42	30
4.	Контроль	36	-	36
5.	Вид итогового контроля: экзамен	-	-	экзамен

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, вирусология» по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» составлена на основании ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №988, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики программы:

Зав. кафедрой, доцент, к.м.н



Д.М.Гладин

Доцент



И.Д.Анненкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Микробиологии, вирусологии и иммунологии

название кафедры

« » августа 2021 г., протокол заседания №

Заведующий (ая) кафедрой

Микробиологии, вирусологии и иммунологии

название кафедры

доцент, к.м.н.

(должность, ученое звание, степень)



Д.М.Гладин

(расшифровка)

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	<u>«Микробиология, вирусология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Лечебное дело, 31.05.01</u> (наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
 - 1.1. Рабочая программа.....
 - 1.2. Листы дополнений и изменений в рабочей программе
2. Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ».....
 - 2.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой на 2021 - 2022 уч. год
 - 2.2. Перечень лицензионного программного обеспечения на 2021 – 2022 уч. год
3. Раздел «ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
 - 3.1. Банк контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине
4. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН».....
5. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ
РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ».....
6. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»
7. Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ»
8. Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ»
9. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ
СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
10. Раздел «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА»
11. Раздел «ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19.....

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего врача научного представления о роли бактерий, вирусов и грибов в этиологии, патогенезе заболеваний и поддержании нормальной жизнедеятельности человека, знание методов микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, профилактики, лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека. Это должно подготовить студента для дальнейшего изучения медико-биологических, профилактических и клинических учебных дисциплин по специальности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);
- изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований биологических жидкостей, вирусосодержащих материалов и чистых культур микробов;
- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней;
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных);
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой.

Обучающийся должен знать:

классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;

значение патогенных микробов (бактерий, грибов, вирусов) в этиологии, эпидемиологии, патогенезе и клинике важнейших инфекционных заболеваний человека, связь между биологическими свойствами возбудителя - лей и механизмами патогенеза инфекций, их клинической симптоматикой и эпидемическими закономерностями;

природу и механизм действия различных групп антимикробных (антибактериальных, антимикотических, противовирусных) препаратов, возможные побочные эффекты при их применении;

роль микробиоты (нормальной микрофлоры) человека в норме и при патологии, способы и средства её коррекции;

роль микробов и иммунных процессов в этиологии и патогенезе неинфекционных болезней (опухоли, нейро- и психопатология, патология, связанная аутоиммунными конфликтами, аллергические болезни);

основные современные методы лабораторной (этиологической) диагностики инфекционных заболеваний и патологии иммунной системы;

основные иммунобиологические препараты, применяемые в настоящее время для диагностики, лечения и профилактики, принципы их получения, механизм действия, показания и противопоказания к применению вакцин и сывороток;

календарь профилактических прививок, принятый в РФ;

- сущность понятия «биотерроризм» и «биологическое оружие»;
- основные принципы и методы бактериологического, вирусологического и иммунологического исследования, диагностические критерии оценки результата.

Обучающийся должен уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет
- для профессиональной деятельности;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- проводить микробиологическую диагностику;
- определить направление и характер диагностического лабораторного исследования при яркой специфической симптоматике инфекционного заболевания;
- взять материала и подготовить его к пересылке в лабораторию для исследования на возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ), дифтерии и эпидемического цереброспинального менингита;
- произвести первичный посев фекалий на плотные питательные среды (на ОКИ);
- приготовить и микроскопировать препарат из гнойного отделяемого (окраска по Граму), из гениталий – на гонококк, препарат крови («тонкий мазок» или «толстая капля») - для диагностики возвратного тифа;
- оформить направление на исследование материала от детей, смывов, пищевых продуктов, молока и пр.
- взять пробу водопроводной воды, пищевых продуктов, воздуха для санитарно-бактериологического исследования;
- соблюдать технику безопасности при работе с инфекционным материалом; проводить заключительную дезинфекцию рабочего места, инструментов, лабораторной посуды;
- оценить и интерпретировать результат микробиологического, серологического исследования.

Обучающийся должен владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- навыками микроскопирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Входные требования для дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объём знаний, умений, владение
1.	Гистология, эмбриология, цитология	ЗНАТЬ: – уровни организации живого; – представления о строении клеток как универсальной единице живой материи; – типы тканей и их основных функций, основ анатомии человеческого тела, основ медицинской терминологии. УМЕТЬ: – зарисовать гистологические и эмбриологические препараты и обозначить структурные элементы в них; – «прочитать» под микроскопом гистологические, некоторые гистохимические и эмбриологические препараты; – анализировать гистологические и эмбриологические препараты; – «прочитать» электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур; – составить устное и письменное описание препаратов; – применять знание гистологии на практике для решения стандартных задач в

		профессиональной деятельности врача (решение ситуационных задач). ВЛАДЕТЬ: - навыками микроскопического изучения гистологических препаратов.
2.	Химия	ЗНАТЬ: – термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание химических и биохимических процессов; – физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме (теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов); – свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов; – основные типы равновесий и процессов жизнедеятельности (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, редокс); – механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; – особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков; – закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; – роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; – физико-химические основы поверхностных явлений и факторы, влияющие на свободную поверхностную энергию; – особенности адсорбции на различных границах разделов фаз; – особенности физико-химии дисперсных систем и растворов биополимеров. УМЕТЬ: – прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения; – научно обосновывать наблюдаемые явления; – производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов, моделирующих внутреннюю среду организма; – представлять данные экспериментальных исследований в виде графиков и таблиц; – производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы; – представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде законченного протокола исследования; – решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; – решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические положения, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живых организмах; – умеренно ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные и библиографию). ВЛАДЕТЬ: – навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; – умением вести поиск и делать обобщающие выводы; – навыком безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.
3.	Биохимия	ЗНАТЬ: – правила работы и техники безопасности в химических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; – строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов); – основные метаболические пути их превращения, ферментативный катализ; – основы биоэнергетики; – роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; – химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека;

		– основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; – особенности строения и метаболических процессов, происходящих в тканях полости рта; – диагностически значимые показатели биологических жидкостей (плазмы крови, мочи) у здорового взрослого человека и у детей различного возраста. УМЕТЬ: – пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; – проводить математический подсчёт полученных данных; – интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; – выполнять тестовые задания в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний. ВЛАДЕТЬ: – базовыми технологиями преобразования информации (текстовые, табличные редакторы), техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – медико-функциональным понятийным аппаратом; – навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов.
--	--	--

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5,10,11.

3.2. Перечень планируемых результатов обучения:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	методы непосредственного исследования больного (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); основные синдромы в клинике внутренних болезней; лабораторные и инструментальные методы исследования при обследовании пациентов с заболеваниями внутренних органов	использовать все методы непосредственного исследования больных (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при обследовании пациентов; грамотно излагать результаты непосредственного исследования больного в истории болезни	правильной оценкой данных лабораторных методов исследования	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации
2.	ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, получения, хранения, переработки информации	работать на персональном компьютере и пользоваться основными офисными приложениями, сетью Интернет для профессиональной деятельности, проводить расчеты по	методами практического использования современных компьютеров для обработки информации, навыками преобразования информации:	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

		профессиональной деятельности		результатам исследований и статистическую обработку элементарных данных	текстовые редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных	
3.	ОПК-11	Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию, а также нормативные правовые акты в системе здравоохранения	основные принципы и процедуры научного исследования; методы критического анализа и оценки научных достижений и исследований; экспериментальные и теоретические методы научно-исследовательской деятельности; основные этапы планирования и реализации научного исследования; технологии социального проектирования, моделирования и прогнозирования; методы математической статистики	анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач; разрабатывать методологически обоснованную программу научного исследования; организовывать научное исследование; применять методы математической статистики для исследований в профессиональной деятельности; умеет обрабатывать данные и их интерпретировать; осуществлять подготовку обзоров, аннотаций, отчетов, аналитических записок, профессиональных публикаций, информационных материалов по результатам исследовательских работ в области профессиональной деятельности; представлять результаты исследовательских работ; выступать с сообщениями и докладами по тематике проводимых исследований	навыком обоснованного выбора методов для проведения научного исследования; разработкой программ научно-исследовательской работы; опытом проведения научного исследования в профессиональной деятельности; современными технологиями организации сбора, обработки данных; основными принципами проведения научных исследований в области педагогики	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		4	5
		часов	часов
1	2	3	4

Аудиторные занятия (всего), в том числе:		144/4,0	84	60
Лекции (Л)		24	12	12
Практические занятия (ПЗ)		120	72	48
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		72	42	30
<i>История болезни (ИБ)</i>		-	-	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-	-	-
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>		-	-	-
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		-	-	-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		-	-	-
Подготовка к текущему контролю (ПТК)) Подготовка к промежуточному контролю (ППК)) Вид промежуточной аттестации		-	-	-
		-	-	-
	экзамен	36	-	36
	час.	252	126	126
	ЗЕТ	7.0	3.5	3.5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Компетенции	Раздел дисциплины	Содержание раздела
I.	ОПК-5 ОПК-10 ОПК-11	Общая медицинская микробиология	Введение в микробиологию: предмет, задачи, достижения. Морфология, физиология и классификация бактерий. Общая характеристика бактерий. Основные отличия прокариот и эукариот, прокариот и вирусов. Принципы современной классификации, номенклатуры и идентификации микробов. Основные формы бактерий. Морфология, ультраструктура бактерий. Основные признаки прокариотической клетки. Ультраструктура и химический состав бактерий. Строение оболочки бактерий. Различия в строении грамположительных и грам-отрицательных бактерий. Химический состав, строение и роль капсулы и споры. Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий и микоплазмы. Характеристика микроскопического метода исследования. Различные способы и приёмы микроскопического исследования бактерий. Способы приготовления нативных и фиксированных препаратов. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска бактерий по Граму, механизм и практическое

			значение. Окраска бактерий по Циллю-Нильсену, механизм и практическое значение. Выявление спор и капсулы у бактерий. Значение микроскопического метода в диагностике заболеваний. Физиология микробов. Представления о бактериальной клетке, как живой системе. Питание и дыхание прокариотов. Конститутивные и индуцибельные ферменты бактерий. Механизмы поступления питательных веществ в прокариотическую клетку. Механизм перемещения субстратов через цитоплазматическую мембрану. Катаболизм, амфиболизм и анаболизм у аэробных и анаэробных бактерий. Типы фосфорилирования. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология. Пищевая и промышленная микробиология. Характеристика бактериологического метода исследования. Питательные среды. Чистые культуры и их получение. Этапы бактериологического метода исследования. Способы идентификации выделенной культуры, определения её чувствительности к антибиотикам. Способы культивирования аэробных и анаэробных бактерий. Понятие о стерилизации, пастеризации, дезинфекции, антисептике и асептике. Генетика микроорганизмов. Наследственность и изменчивость бактерий. Достижения и перспективы генной инженерии. Механизмы наследственности микробов. Устройство и функция структурных и регуляторных генов бактерий. Генетические элементы бактерий: хромосомный (ДНК) и экстрахромосомный (плазмиды, транспозоны и IS-последовательности, бактериофаги), их свойства. Механизмы и формы изменчивости микробов. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Генотипическая изменчивость: мутации и генетические рекомбинации – конъюгация, трансдукция, трансформация, транспозиция. Практическое значение изменчивости микроорганизмов. Генная инженерия и перспективы ее использования в биотехнологии и медицине. Бактериофаг. Понятие о вирулентных и умеренных фагах. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Лизогения и лизогенная конверсия. Трансдукция. Понятия профаг, дефектный фаг. Практическое значение фагов в биологии и медицине. Генная инженерия и биотехнология. Молекулярно-биологические методы диагностики – ПЦР и др. Микроэкология организма человека. Понятия
--	--	--	--

			экологическая ниша, биотоп. Микробиоценоз. Факторы регуляции микробиоценозов. Положительная и отрицательная роль нормальной (резидентной) микрофлоры организма. Пробиотики (эубиотики). Микробиологические основы антибактериальной терапии и профилактики инфекционных заболеваний. Понятие о химиотерапии и фармакотерапии инфекционных больных. Классификация и механизм действия антимикробных препаратов – антибиотиков и полученных путем химического синтеза. Природа резистентности бактерий к лекарственным препаратам. Критерии выбора эффективного препарата. Понятие о минимальной ингибирующей концентрации (МИК) и терапевтической дозе. Методы изучения чувствительности бактерий к антибиотикам <i>in vitro</i>. Негативные эффекты применения антимикробных препаратов. Этапы симбиоза микробов с макроорганизмов. Факторы симбиоза, определяющие адгезию, колонизацию, инвазию, токсичность и т.п. Характеристика патогенов, резидентов и гетеробионтов. Экзогенная и эндогенная, первичная и вторичная инфекция. Инфекционная и оппортунистическая болезнь. Понятия патогенности и вирулентности. Характеристика факторов вирулентности микробов. Сравнительная характеристика экзо- и эндотоксинов бактерий. Генетический контроль факторов патогенности у микробов. Роль плазмид. Учение об инфекционном процессе. Гетерогенность человеческой популяции с точки зрения восприимчивости к инфекции. Понятие о патогенезе инфекционной болезни. Определение понятий дисбиоз, дисбактериоз, оппортунистическая болезнь, реинфекция, суперинфекция, микст-инфекция. Ремиссия и рецидив. Бактерионосительство. Роль внешней среды в инфекционном процессе. Пути передачи инфекционных заболеваний.
II.	ОПК-5 ОПК-10 ОПК-11	Частная медицинская микробиология	Стафилококки, стрептококки, пневмококки, гонококки, менингококки как возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Возбудители клостридиальной и неклостридиальных анаэробных инфекций (АИ). Возбудители туберкулеза, микобактериозов и лепры, дифтерии, коклюша, гемофильной инфекции, чумы, сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов, спирохетозов. Микробиология, иммунология и лабораторная диагностика кишечных

			бактериальных инфекций: эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллезов, холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза, иерсиниозов. Основные возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Кишечные инфекции, вызванные условно-патогенными бактериями. Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии (трепонемы, боррелии, лептоспиры, кампилобактерии, хеликобактерии, спираиллы).
III.	ОПК-5 ОПК-10 ОПК-11	Общая и частная медицинская микология	Общая характеристика возбудителей микозов. Микроскопические грибы – возбудители микозов у человека Принципы лабораторной диагностики. Основные свойства микроскопических грибов как эукариотических организмов. Общие свойства с растениями и животными. Основные классификации микроскопических грибов. Особенности размножения микроскопических грибов. Основные факторы вирулентности. Эпидемиология, патогенез и общая характеристика клинических форм микозов. Дерматомикозы – микроспория, трихофития, эпидермофития. Материал и методы микробиологической диагностики дерматомикозов у взрослых и детей. Терапия и профилактика. Антифунгиальные препараты. Общая характеристика оппортунистических микозов. Лабораторная диагностика, профилактика и терапия.
IV.	ОПК-5 ОПК-10 ОПК-11	Санитарная микробиология	Основы санитарной микробиологии. Цели и задачи санитарной микробиологии. Нормативные документы и учреждения, контролирующее санитарно-микробиологическое состояние объектов. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах, о микробном числе и индексе БГКП. Методы исследования микрофлоры воды. Характеристика объектов исследования и оценка санитарного состояния воды. Методы исследования микрофлоры воздуха. Методы забора воздуха (принципы и применение). Санитарно-микробиологическое исследование предметов ухода за ребенком родильных домов и детских учреждений.
V.	ОПК-5 ОПК-10 ОПК-11	Общая и частная медицинская вирусология	Понятие о вирусе и вирионе. Современные принципы классификации и номенклатуры вирусов. Особенности структурной организации вирусов. Этапы взаимодействия вируса с клеткой. Понятие вирогении. Способы проникновения вируса в клетку. Особенности репродукции ДНК и РНК содержащих вирусов. Особенности взаимодействия ретровирусов с клеткой. Способы культивирования вирусов. Вироиды и прионы, их роль в патологии. Общая характеристика механизмов изменчивости вирусов. Особенности

			противовирусного иммунитета и химиотерапии. ДНК-геномные вирусы (оспы, герпеса, адено-, папиллома-, парво-, гепатитов TTV и В). Прочие ДНК-вирусы - возбудители вирусных инфекций. РНК-геномные вирусы (гриппа, везикулярного стоматита, ящура, бешенства, рота- корона- тога-, энтеро-, ВИЧ). Возбудители арбовирусных инфекций, гепатита С, кори, краснухи, эпидемического паротита. Прочие РНК-вирусы – возбудители вирусных инфекций. Онкогенные вирусы (роль герпес-, папиллома-, ретровирусов, вирусов гепатита В, С в канцерогенезе). Вирусы и прионы – возбудители медленных инфекций. Современные иммунобиологические препараты для диагностики, профилактики и лечения вирусных инфекций.
--	--	--	--

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов (темы)	Л	ПЗ		СРС	Всего часов
				ТП	ПП		
I.	Общая медицинская микробиология	Введение в микробиологию: предмет, задачи, достижения. Морфология, физиология и классификация бактерий. Общая характеристика бактерий. Основные отличия прокариот и эукариот, прокариот и вирусов. Принципы современной классификации, номенклатуры и идентификации микробов. Основные формы бактерий. Морфология, ультраструктура бактерий. Основные признаки прокариотической клетки. Ультраструктура и химический состав бактерий. Строение оболочки бактерий. Различия в строении грамположительных и грамотрицательных бактерий. Химический состав, строение и роль капсулы и споры. Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий и микоплазмы. Характеристика микроскопического метода исследования. Различные способы и приёмы микроскопического исследования бактерий. Способы приготовления нативных и фиксированных препаратов. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска бактерий по Граму, механизм и практическое значение. Окраска бактерий по Циллю-Нильсену, механизм и практическое значение. Выявление спор и капсулы у бактерий. Значение микроскопического метода в	10	14	14	19	57

		диагностике заболеваний. Физиология микробов. Представления о бактериальной клетке, как живой системе. Питание и дыхание прокариотов. Конститутивные и индуцибельные ферменты бактерий. Механизмы поступления питательных веществ в прокариотическую клетку. Механизм перемещения субстратов через цитоплазматическую мембрану. Катаболизм, амфиболизм и анаболизм у аэробных и анаэробных бактерий. Типы фосфорилирования. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология. Пищевая и промышленная микробиология. Характеристика бактериологического метода исследования. Питательные среды. Чистые культуры и их получение. Этапы бактериологического метода исследования. Способы идентификации выделенной культуры, определения её чувствительности к антибиотикам. Способы культивирования аэробных и анаэробных бактерий. Понятие о стерилизации, пастеризации, дезинфекции, антисептике и асептике. Генетика микроорганизмов. Наследственность и изменчивость бактерий. Достижения и перспективы генной инженерии. Механизмы наследственности микробов. Устройство и функция структурных и регуляторных генов бактерий. Генетические элементы бактерий: хромосомный (ДНК) и экстрахромосомный (плазмиды, транспозоны и IS-последовательности, бактериофаги), их свойства. Механизмы и формы изменчивости микробов. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Генотипическая изменчивость: мутации и генетические рекомбинации – конъюгация, трансдукция, трансформация, транспозиция. Практическое значение изменчивости микроорганизмов. Генная инженерия и перспективы ее использования в биотехнологии и медицине. Бактериофаг. Понятие о вирулентных и умеренных фагах. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага					
--	--	---	--	--	--	--	--

	с клеткой. Лизогения и лизогенная конверсия. Трансдукция. Понятия профаг, дефектный фаг. Практическое значение фагов в биологии и медицине. Генная инженерия и биотехнология. Молекулярно-биологические методы диагностики – ПЦР и др. Микроэкология организма человека. Понятия экологическая ниша, биотоп. Микробиоценоз. Факторы регуляции микробиоценозов. Положительная и отрицательная роль нормальной (резидентной) микрофлоры организма. Пробиотики (эубиотики). Микробиологические основы антибактериальной терапии и профилактики инфекционных заболеваний. Понятие о химиотерапии и фармакотерапии инфекционных больных. Классификация и механизм действия антимикробных препаратов – антибиотиков и полученных путем химического синтеза. Природа резистентности бактерий к лекарственным препаратам. Критерии выбора эффективного препарата. Понятие о минимальной ингибирующей концентрации (МИК) и терапевтической дозе. Методы изучения чувствительности бактерий к антибиотикам <i>in vitro</i>. Негативные эффекты применения антимикробных препаратов. Этапы симбиоза микробов с макроорганизмов. Факторы симбиоза, определяющие адгезию, колонизацию, инвазию, токсичность и т.п. Характеристика патогенов, резидентов и гетеробионтов. Экзогенная и эндогенная, первичная и вторичная инфекция. Инфекционная и оппортунистическая болезнь. Понятия патогенности и вирулентности. Характеристика факторов вирулентности микробов. Сравнительная характеристика экзо- и эндотоксинов бактерий. Генетический контроль факторов патогенности у микробов. Роль плазмид. Учение об инфекционном процессе. Гетерогенность человеческой популяции с точки зрения восприимчивости к инфекции. Понятие о патогенезе инфекционной болезни. Определение понятий дисбиоз,					
--	---	--	--	--	--	--

		дисбактериоз, оппортунистическая болезнь, реинфекция, суперинфекция, микст-инфекция. Ремиссия и рецидив. Бактерионосительство. Роль внешней среды в инфекционном процессе. Пути передачи инфекционных заболеваний.					
II.	Частная медицинская микробиология.	Стафилококки, стрептококки, пневмококки, гонококки, менингококки как возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Возбудители клостридиальной и неклостридиальных анаэробных инфекций (АИ). Возбудители туберкулеза, микобактериозов и лепры, дифтерии, коклюша, гемофильной инфекции, чумы, сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов, спирохетозов. Микробиология, иммунология и лабораторная диагностика кишечных бактериальных инфекций: эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллезов, холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза, иерсиниозов. Основные возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Кишечные инфекции, вызванные условно-патогенными бактериями. Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии (трепонемы, боррелии, лептоспиры, кампилобактерии, хеликобактерии, спираиллы).	18	26	26	35	105
III.	Общая и частная медицинская микология	Общая характеристика возбудителей микозов. Микроскопические грибы – возбудители микозов у человека Принципы лабораторной диагностики. Основные свойства микроскопических грибов как эукариотических организмов. Общие свойства с растениями и животными. Основные классификации микроскопических грибов. Особенности размножения микроскопических грибов. Основные факторы вирулентности. Эпидемиология, патогенез и общая характеристика клинических форм микозов. Дерматомикозы – микроспория, трихофития, эпидермофития. Материал и методы микробиологической диагностики дерматомикозов у взрослых и детей. Терапия и профилактика. Антифунгиальные препараты. Общая характеристика оппортунистических микозов. Лабораторная диагностика,	2	2	2	3	9

		профилактика и терапия.					
IV.	Санитарная микробиология	Основы санитарной микробиологии. Цели и задачи санитарной микробиологии. Нормативные документы и учреждения контролирующие санитарно-микробиологическое состояние объектов. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах, о микробном числе и индексе БГКП. Методы исследования микрофлоры воды. Характеристика объектов исследования и оценка санитарного состояния воды. Методы исследования микрофлоры воздуха. Методы забора воздуха (принципы и применение). Санитарно-микробиологическое исследование предметов ухода за ребенком родильных домов и детских учреждений.	-	2	2	2	6
V.	Общая и частная медицинская вирусология	Понятие о вирусе и вирионе. Современные принципы классификации и номенклатуры вирусов. Особенности структурной организации вирусов. Этапы взаимодействия вируса с клеткой. Понятие вирогении. Способы проникновения вируса в клетку. Особенности репродукции ДНК и РНК содержащих вирусов. Особенности взаимодействия ретровирусов с клеткой. Способы культивирования вирусов. Вироиды и прионы, их роль в патологии. Общая характеристика механизмов изменчивости вирусов. Особенности противовирусного иммунитета и химиотерапии. ДНК-геномные вирусы (оспы, герпеса, адено-, папиллома-, парво-, гепатитов ТТV и В). Прочие ДНК-вирусы - возбудители вирусных инфекций. РНК-геномные вирусы (гриппа, везикулярного стоматита, ящура, бешенства, рота-корона- тога-, энтеро-, ВИЧ). Возбудители арбовирусных инфекций, гепатита С, кори, краснухи, эпидемического паротита. Прочие РНК-вирусы – возбудители вирусных инфекций. Онкогенные вирусы (роль герпес-, папиллома-, ретровирусов, вирусов гепатита В, С в канцерогенезе). Вирусы и прионы – возбудители медленных инфекций. Современные иммунобиологические препараты для диагностики, профилактики и лечения	6	10	10	13	39

	вирусных инфекций.					
Итого:		24	54	54	72	216

При изучении дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки работы в команде, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции, дискуссии, диспуты, имитационные игры, кейс-метод, работа в малых группах.

5.2.1 Интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий
1.	См. табл. 5.3	Лекция	Интерактивная лекция, диспут
2.	См. табл. 5.4	Семинар	Работа в малых группах, имитационные игры, дискуссия, кейс-метод

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам	
		4	5
1	2	3	4
Раздел 1. Общая медицинская микробиология		6	
1.	Введение в микробиологию: предмет, задачи, достижения. Морфология, физиология и классификация бактерий.	2	
2.	Генетика микроорганизмов. Наследственность и изменчивость бактерий. Достижения и перспективы генной инженерии. Микробиологические основы антибактериальной терапии и профилактики инфекционных заболеваний.	2	
3.	Микробиота (естественная микрофлора тела) в норме и при патологии. Средства пробиотической коррекции дисбиозов. Учение об инфекции: роль микробов в инфекционном процессе.	2	
Раздел 2. Частная медицинская микробиология		6	4
4.	Стафило-, стрепто-, пневмо-, гоно- и менингококки как возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробных инфекций.	2	
5.	Возбудители дифтерии, коклюша, паракоклюша и гемофильной инфекции. Возбудители туберкулеза, микобактериозов и лепры.	2	
6.	Возбудители риккетсиозов, хламидиозов, микоплазмозов. Возбудители спирохетозов: трепонемы, боррелии, лептоспиры	2	
7.	Микробиология, иммунология и лабораторная диагностика острых кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов и шигеллезов. Возбудители сальмонеллезов и тифо-паратифозных инфекций		2
8.	Возбудители холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза и иерсиниозов		2
Раздел 3. Общая и частная медицинская микология			2

9.	Общая характеристика возбудителей микозов. Микроскопические грибы – возбудители микозов у человека Принципы лабораторной диагностики		2
Раздел 5. Общая и частная медицинская вирусология			6
10	Общая характеристика вирусов. Особенности антивирусного иммунитета и химиотерапии. Возбудители острых респираторных вирусных инфекций.		2
11	Возбудители вирусных гепатитов А, В, С, D, Е. Лабораторная диагностика и профилактика		2
12	Семейство Herpesviridae и герпетические инфекции. Вирусы иммунодефицита человека, ВИЧ-инфекция и СПИД		2
ИТОГО:24		12	12

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

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		4	5
1	2	3	4
Раздел 1. Общая медицинская микробиология		28	
1.	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий	4	
2.	Микроскопические методы изучения структуры бактериальной клетки	4	
3.	Культивирование и выделение чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Питательные среды. Асептика	4	
4.	Биохимические свойства бактерий. Антагонизм микробов и антибиотики.	4	
5.	Бактериофаги - вирусы бактерий. Изменчивость микроорганизмов.	4	
6.	Исследование нормальной микрофлоры тела. Определение вирулентности микроорганизмов	4	
7.	Итоговое занятие по разделу: Общая медицинская микробиология	4	
Раздел 2. Частная медицинская микробиология		32	20
8.	Возбудители гнойных инфекций: стафилококки, стрепто-, пневмо-, менинго-, гонококки.	4	
9.	Патогенные споровые анаэробы: возбудители столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Неспорообразующие анаэробы: бактероиды, фузобактерии.	4	
10.	Возбудители дифтерии, коклюша, гемофильной инфекции.	4	
11.	Возбудители туберкулеза, микобактериозов, лепры. Контроль знаний студентов по картам программированного контроля	4	
12.	Возбудители зоонозных бактериальных инфекций: чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы.	4	
13.	Патогенные риккетсии, хламидии, микоплазмы.	4	
14.	Патогенные спирохеты. Легионеллы.	4	
15.	Итоговое занятие по разделу: Частная медицинская микробиология Контроль знаний студентов по картам программированного контроля	4	
16.	Возбудители эшерихиозов и шигеллез.		4
17.	Возбудители сальмонеллез, брюшного тифа и паратифов.		4
18.	Возбудители холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза,		4

	иерсиниозов		
19.	Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Кишечные инфекции, вызванные условно - патогенными бактериями.		4
20.	Итоговое занятие по теме: Кишечные бактериальные инфекции		4
Раздел 3. Общая и частная медицинская микология			4
21.	Патогенные и условно-патогенные грибы. Возбудители дерматомикозов и кандидозов.		4
Раздел 4. Санитарная микробиология			4
22.	Санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов		4
Раздел 5. Общая и частная медицинская вирусология			20
23.	Общая характеристика вирусов. Методы вирусологических исследований.		4
24.	Респираторные вирусные инфекции. Возбудители кори, краснухи, паротита. Противовирусный иммунитет		4
25.	Возбудители вирусных гепатитов, ротавирусной и энтеровирусных инфекций		4
26.	Герпесвирусы: вирусы простого герпеса, ветряной оспы, цитомегаловирусы. Ретровирусы как возбудители ВИЧ – инфекции		4
27.	Возбудитель бешенства. Вирусные зооантропонозы. Онкогенные вирусы. Итоговое занятие по вирусологии: контроль знаний студентов по картам программированного контроля		4
ИТОГО:		60	48

5.5. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.6. Распределение тем практических занятий по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.7. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.8. Распределение самостоятельной работы обучающихся (СРО) по видам и семестрам

№ п/п	Наименование вида СРО	Объем в АЧ	
		Семестр	
		4	5
1.	Написание курсовой работы		
2.	Подготовка мультимедийных презентаций		
3.	Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (дискуссии, ролевые игры, игровое проектирование)	14	10
4.	Самостоятельное решение ситуационных задач	14	10
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте http://www.historymed.ru	14	10
ИТОГО в часах:		42	30

6 . ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) включают программное обеспечение и информационные справочных системы.

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:

http://www.historymed.ru/training_aids/presentations/

Визуализированные лекции

Конспекты лекций в сети Интернет

Ролевые игры

Кейс – ситуации

Дискуссии

Видеофильмы

Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows

Пакет прикладных программ Microsoft Office: PowerPoint, Word

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Коллоквиум, контрольная работа, индивидуальные домашние задания, курсовая работа, эссе.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен.

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1.	Фармакология	+	+	+	+	+
2.	Патологическая анатомия	+	+	+	+	+
3.	Патологическая физиология	+	+	+	+	+
4.	Гигиена	+	+	+	+	+
5.	Эпидемиология	+	+	+	+	+

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

за 2022 /2023 учебный год

В рабочую программу по дисциплине:

Микробиология, вирусология
(наименование дисциплины)

для специальности

«Лечебное дело», 31.05.01
(наименование специальности, код)

Изменения и дополнения в рабочей программе в 2022/2023 учебном году:

Составитель: к.м.н., доцент _____ Дробот И.В.

Зав. кафедрой микробиологии,
вирусологии и иммунологии

Профессор, д.м.н. _____ Королук А.М.

Раздел 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине «Микробиология, вирусология»
(наименование дисциплины)

Для специальности «Лечебное дело», 31.05.01
(наименование и код специальности)

Код направ-ления подго-товки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучаю щегося
31.05.01	2,3	4,5	202	Основная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1. - 448 с. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. - 480 с. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учебное пособие / под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.]; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / Зверев В. В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -360с Медицинская паразитология: учебное пособие / М.М. Азова [и др.]; под ред. М.М. Азовой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 304 с.: ил.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	
	Всего студентов		202			
				Дополнительная литература: Клиническая микробиология: руководство. Донецкая Э.Г.- А. 2011. - 480 с. Медицинская микология: руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. Микробиология.\Кисленко А.Н., М.Ш.Азаев.Учебник. — Инфра-М.-2015 г.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине	«Микробиология, вирусология» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

1. Windows Sarver Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По дисциплине	«Микробиология, вирусология» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

Из возможных видов тестовых заданий по микробиологии, вирусологии используются две формы контроля, разработанные сотрудниками кафедры:

1. Закрытое тестовое задание, в котором испытуемому предлагается 80 вопросов по всей дисциплине с вариантами ответов. Из четырех готовых ответов правильными могут быть лишь один, два или три. Для выполнения задания вопросы проецируются на экране, а испытуемому выдаются трафаретные бланки для обозначения ответов (бланк прилагается).
2. Открытое тестовое задание в виде карты программированного контроля (ПК). Данный вид контроля проводится для проверки усвоения материала по разделам частной микробиологии и вирусологии. На заданный вопрос испытуемый должен ответить с самостоятельной формулировкой по пятидесяти позициям. Варианты ответов могут быть в виде «да», «нет» или с краткой характеристикой вопроса. Для ответа испытуемому выдается бланк карты программированного контроля (бланк прилагается).

Критерии оценки тестовых заданий: «отлично» - 97 – 100 % правильных ответов; «хорошо» - 91 – 96 % правильных ответов; «удовлетворительно» - 88 – 90 % правильных ответов; «неудовлетворительно» - 87 % и менее правильных ответов.

1. Более 95% всей микрофлоры толстого кишечника у детей раннего возраста составляют:
 - А. Стафилококки и стрептококки
 - Б. Бифидобактерии+
 - В. Кишечная палочка
 - Г. Candida
 - Д. Клебсиеллы
2. Бактерии, являющиеся облигатными внутриклеточными паразитами:
 - А. Микоплазмы
 - Б. Риккетсии+
 - В. Грибы
 - Д. Сальмонеллы
3. Компоненты клеточной стенки, присущие грамположительным бактериям:
 - А. Липополисахарид
 - Б. Многослойный пептидогликан+
 - В. Хитин
 - Г. Фосфолипиды
 - Д. Белки – порины в наружной мембране
4. К грамположительным бактериям относятся:
 - А. Клостридии+
 - Б. Риккетсии
 - В. Шигеллы
 - Г. Спирохеты

Д. Микоплазмы

5. Уровень паразитизма всех вирусов:

- А. Внутриклеточный паразитизм
- Б. Внутриклеточный паразитизм на уровне генома клетки+
- В. В межклеточном пространстве
- Г. Организменный уровень
- Д. Популяционный уровень

6. Значение спорообразования бактерий:

- А. Способ размножения
- Б. Защита от иммунных факторов организма
- В. Фактор патогенности
- Г. Способ адаптации к неблагоприятным факторам внешней среды+
- Д. Активация метаболизма

7. Экзотоксины:

- А. Обязательный продукт патогенных бактерий, грибов, вирусов
- Б. Являются липополисахаридами
- В. Являются липидами
- Г. Выделяются при распаде микробной клетки
- Д. Выделяются из живой микробной клетки в окружающую среду+

8. Механизм действия всех пенициллинов:

- А. Ингибируют синтез белка на рибосомах бактерий
- Б. Нарушают функцию цитоплазматической мембраны
- В. Подавляют синтез клеточной стенки бактерий+
- Г. Ингибируют синтез белка на уровне ДНК бактерий
- Д. Ингибируют синтез белка на уровне РНК бактерий

9. Диагностика дисбактериоза кишечника в основном базируется:

- А. Только на клинических данных
- Б. На количественной и качественной характеристике микрофлоры+
- В. На определении иммунного статуса
- Г. На обнаружении патогенных микробов
- Д. На данных копрограммы

10. Элективной средой для стафилококка является:

- А. Среда Эндо
- Б. Среда Клауберга
- В. Желточно – солевой агар Чистовича+
- Г. Среда Вильсон – Блера
- Д. Кровяной агар

11. Эритрогенный токсин синтезируют:

- А. Стафилококки
- Б. Менингококки
- В. Стрептококки группы А+
- Г. Синегнойная палочка

12. Бленнорею у детей вызывает:

- А. Стафилококк
- Б. Менингококк
- В. Гонококк+
- Г. Стрептококк
- Д. Кишечная палочка

13. Микоплазмы характеризуются:

- А. Отсутствием клеточной стенки+
- Б. Спорообразованием
- В. Большими размерами
- Г. Чувствительностью к пенициллину

Д. Наличием жгутиков

14. Характерные признаки хламидий:

А. Внутриклеточный паразитизм+

Б. Отсутствие клеточной стенки

В. Отсутствие рибосом

Г. Синтез экзотоксина

Д. Наличие только РНК

15. Вирулентность микобактерий туберкулеза связана с наличием:

А. Эндотоксина

Б. Экзотоксина

В. Корд-фактора+

Г. Гемолизина

Д. Гиалуронидазы

16. Для профилактики туберкулеза применяют:

А. Живую вакцину+

Б. Генно-инженерную вакцину

В. Туберкулин

Г. Противотуберкулезную сыворотку

Д. Гамма – глобулин

17. Стимулирует активность аденилатциклазы:

А. Дифтерийный токсин

Б. Токсин ботулизма

В. Холерный энтеротоксин+

Г. Клостридиальный токсин

Д. Гиалуронидаза

18. Для подтверждения этиологической роли условно-патогенных микроорганизмов в развитии острых кишечных инфекций используется:

А. Бактериоскопия

Б. Иммуно - ферментный анализ (ИФА)

В. Количественный бактериологический метод+

Г. Аллергическая кожная проба

Д. Биологическая проба

19. При шигеллезе преимущественно поражаются:

А. Паренхиматозные органы

Б. Тонкий кишечник

В. Толстый кишечник+

Г. Костно-суставной аппарат

Д. Сердечно-сосудистая система

20. При брюшном тифе и паратифах на первой неделе заболевания для бактериологического исследования берут:

А. Ликвор

Б. Кровь+

В. Мочу

Г. Фекалии

Д. Желчь

21. Псевдомембранозный энтероколит вызывает:

А. Кандида альбиканс

Б. Клостридия диффициле+

В. Энтеропатогенные кишечные палочки

Г. Шигеллы Зонне

Д. Ротавирусы

22. Вирус кори имеет тропность к клеткам:

А. Дыхательной системы+

- Б. Пищеварительного тракта
- В. Иммунной системы
- Г. Эндокринной системы
- Д. ЦНС

23. Для плановой профилактики кори используют:

- А. Живую вакцину+
- Б. Убитую вакцину
- В. Противокоревой гамма-глобулин
- Г. Химическую вакцину
- Д. Интерферон

24. Вирус паротита имеет тропность к клеткам:

- А. Печени
- Б. Околоушной и поджелудочной желез+
- В. Почек
- Г. Тонкого кишечника
- Д. Легких

25. Для плановой профилактики паротита у детей используют:

- А. Анатоксин
- Б. Химическую вакцину
- В. Убитую вакцину
- Г. Живую вакцину+
- Д. Субъединичную вирионную вакцину

26. ВИЧ относится к семейству:

- А. Пикорнавирусов
- Б. Аденовирусов
- В. Реовирусов
- Г. Ретровирусов+
- Д. парамиксовирусов

27. ВИЧ обладает тропизмом к:

- А. Макрофагом
- Б. Гепатоцитам
- В. В-лимфоцитам
- Г. Т-супрессорам
- Д. Т-хелперам +

28. Полиомиелитная вакцина используется для:

- А. Экстренной специфической профилактики
- Б. Плановой специфической профилактики+
- В. Неспецифической профилактики
- Г. Лечения
- Д. Пассивной иммунизации

29. Тельца Бабеша – Негри можно обнаружить при:

- А. Кори
- Б. Гепатите
- В. Клещевом энцефалите
- Г. Бешенстве+
- Д. Краснухе

30. Ингибирование синтеза ДНК в бактериальной клетке характерно для:

- А. Пенициллина
- Б. Нистатина
- В. Ципрофлоксацина+
- Г. Эритромицина

31. *Clostridium tetani* вызывает следующий тип инфекции:

- А. Бактериемию

- Б. Вирусемиию
- В. Токинемию+
- Г. Септицемию

32. Дифтерийный токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- А. Активатором аденилатциклазной системы
- Б. Ингибитором синтеза белка+
- В. Блокатором передачи нервного импульса
- Г. Эксфолиативным токсином

33. Бактериологический метод диагностики применяется для:

- А. Обнаружения антител в сыворотке больного
- Б. Выделения и идентификации бактерий – возбудителей заболеваний+
- В. Выявления антигена в исследуемом материале
- Г. Выделения и идентификации вирусов– возбудителей заболеваний

34. Ученый, первый разработавший метод аттенуации для получения живых вакцин, это:

- А. Р. Кох
- Б. Э. Дженнер
- В. Л. Пастер+
- Г. И.И. Мечников

35. К вирусным инфекциям относятся:

- А. Дифтерия
- Б. Клещевой энцефалит+
- В. Эпидемический сыпной тиф
- Г. Скарлатина

36. Сущность научного открытия Д. И. Ивановского:

- А. Создание первого микроскопа
- Б. Открытие вирусов+
- В. Открытие явления фагоцитоза
- Г. Получение антирабической вакцины
- Д. Открытие явления трансформации

37. *Shigella flexneri* вызывает:

- А. Чуму
- Б. Возвратный тиф
- В. Бруцеллез
- Г. Дифтерию
- Д. Дизентерию+

38. К спорообразующим бактериям относятся:

- А. Стрептококки
- Б. Клостридии +
- В. Нейссерии
- Г. Сальмонеллы
- Д. Коринебактерии

39. Возбудителем сыпного тифа является:

- А. *Bordetella pertussis*
- Б. *Salmonella typhi*
- В. *Borrelia recurrentis*
- Г. *Rickettsia prowazekii*+
- Д. *Yersinia pestis*

40. Возбудителем сибирской язвы является:

- А. *Corynebacterium diphtheriae*
- Б. *Bacteroides fragilis*
- В. *Klebsiella pneumoniae*
- Г. *Bacillus anthracis* +
- Д. *Pseudomonas aeruginosa*

41. Ингибирование синтеза клеточной стенки характерно для:

- А. Гентамицина
- Б. Ципрофлоксацина
- В. Нистатина
- Г. Ампициллина+
- Д. Эритромицина

42. Ботулинический токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- А. Блокатором передачи нервного импульса +
- Б. Ингибитором синтеза белка
- В. Активатором аденилатциклазной системы
- Г. Эксфолиативным токсином
- Д. Гемолизином

43. Эндотоксин играет основную роль в патогенезе инфекции, вызываемой:

- А. *Vibrio cholerae*
- Б. *Staphylococcus aureus*
- В. *Salmonella typhi*+
- Г. *Corynebacterium diphtheriae*
- Д. *Clostridium perfringens*

44. Развитие диареи связано с действием:

- А. Ботулинического токсина
- Б. Дифтерийного токсина
- В. Термолабильного энтеротоксина+
- Г. Столбнячного токсина
- Д. β -гемолизина

45. Выберите из перечисленных вакцинных препаратов препарат, относящийся к группе лечебных вакцин:

- А. АКДС
- Б. БЦЖ
- В. Гонококковая вакцина +
- Г. Гриппозная вакцина
- Д. Сибиреязвенная вакцина

46. Вакцина БЦЖ относится к типу:

- А. Инактивированных корпускулярных
- Б. Химических
- В. Синтетических
- Г. Живых аттенуированных+
- Д. Генно-инженерных

47. Вакцина против гепатита В представляет собой:

- А. Генно-инженерную дрожжевую вакцину +
- Б. Инактивированную культуральную вакцину
- В. Сплит-вакцину
- Г. Живую культуральную вакцину
- Д. Субъединичную вакцину

48. Какие вирусы содержат в составе вириона обратную транскриптазу:

- А. Парамиксовирусы
- Б. Ретровирусы+
- В. Реовирусы
- Г. Аденовирусы
- Д. Энтеровирусы

49. Воздушно-капельным путем передаются:

- А. Сыпной тиф
- Б. Дифтерия+
- В. ВИЧ

Г. Гепатит А

Д. Столбняк

50. Обязательная плановая вакцинация проводится для профилактики:

А. Ботулизма

Б. Холеры

В. Брюшного тифа

Г. Дизентерии

Д. Туберкулёза+

51. Реинфекция:

А. Повторное заражение бактериями другого вида

Б. Повторное заражение тем же возбудителем+

В. Возникает при заболеваниях со стойким иммунитетом

Г. Возможна за счет нормальной микрофлоры

Д. Заражение бактериями, выделяющими эндотоксин

52. Анатоксины:

А. Продукт жизнедеятельности вирулентных бактерий.

Б. Используются как вакцины+

В. Вызывают пассивный антитоксический иммунитет.

Г. Участвуют в реакции агглютинации.

Д. Получают из эндотоксина.

53. Анатоксины:

А. Получают из микробных эндотоксинов.

Б. Являются липидами

В. Выделяются после разрушения микробной клетки

Г. Вызывают антимикробный иммунитет

Д. Создают антитоксический иммунитет+

54. К методам экспресс – диагностики относится:

А. Бактериологический

Б. Биологический

В. Иммуофлюоресценция (РИФ)+

Г. Вирусологический

Д. Серологический

55. Для получения агглютинирующих сывороток иммунизируют:

А. Мышей

Б. Морских свинок

В. Кроликов+

Г. Баранов

Д. Лошадей

56. Признаки патогенности стафилококков:

А. Продукция плазмокоагулазы+

Б. Продукция уреазы

В. Образование гемагглютининов

Г. Ферментация глюкозы

Д. Каталазная активность

57. Менингококки:

А. Кокки ланцетовидной формы

Б. Грамотрицательные диплококки+

В. Образуют споры

Г. Обладают подвижностью

Д. Резистентны к низким температурам

58. Гонококки:

А. Образуют споры

Б. Грамположительные кокки

В. Располагаются внутриклеточно+

Г. Строгие анаэробы

Д. Продуцируют экзотоксин

59. Для специфической профилактики гонореи используют:

А. Аутовакцину

Б. Антитоксическую сыворотку

В. Специфический гамма-глобулин

Г. Анатоксин

Д. Специфическая профилактика отсутствует+

60. Для специфической профилактики коклюша применяется:

А. Убитая вакцина+

Б. Бактериофаг

В. Антибиотики

Г. Живая вакцина

Д. Анатоксин

61. Приготовление сальмонеллезных моноклональных сывороток предусматривает:

А. Гипериммунизацию лошадей

Б. Иммунизацию мышей

В. Истощение иммунной сыворотки методом Кастанелли+

Г. Титрование в реакции флуклюации

Д. Обработку иммунной сыворотки методом диализа и ферментативного гидролиза

62. Для лечения столбняка используют:

А. Бактериофаги

Б. Интерферон

В. Антимикробную сыворотку

Г. Антитоксическую сыворотку+

Д. Анатоксин

63. Для лечения ботулизма используют:

А. Антимикробную сыворотку

Б. Поливалентную антитоксическую сыворотку+

В. Аутовакцину

Г. Анатоксин

Д. Бактериофаги

64. Чумные бактерии характеризуются:

А. Шаровидной формой

Б. Овоидной формой+

В. Подвижностью

Г. Грамположительной окраской

Д. Образованием спор

65. Для специфической профилактики дифтерии используется:

А. Живая вакцина

Б. Убитая вакцина

В. Химическая вакцина

Г. Анатоксин+

Д. Антимикробная сыворотка

66. Специфическая терапия дифтерии производится:

А. Анатоксином

Б. Антитоксической сывороткой+

В. Бактериофагом

Г. Антибиотиками

Д. Экзотоксином

67. Туберкулезные микобактерии культивируют на:

А. ЖСА

- Б. Среде Лёффлера
- В. Среде Левенштейна – Иенсена+
- Г. Кровяном агаре
- Д. Среде Вильсона – Блера

68. Лабораторная диагностика сифилиса первичного периода:

- А. Реакция иммобилизации
- Б. Прямая микроскопия отделяемого+
- В. Реакция Вассермана
- Г. РНГА
- Д. реакция преципитации

69. Какое заболевание вызывают риккетсии Провачека?

- А. Эпидемический возвратный тиф
- Б. Эндемический сыпной тиф
- В. Ку – лихорадку
- Г. Эндемический возвратный тиф
- Д. Эпидемический сыпной тиф+

70. Источником инфекции при эпидемическом сыпном тифе являются:

- А. Платяная вошь
- Б. Грызуны
- В. Больной человек+
- Г. Мелкий рогатый скот
- Д. Крупный рогатый скот

71. Микозы, наиболее часто встречающиеся у детей до 6 месяцев:

- А. Эпидермофития.
- Б. Фавус.
- В. Кандидоз+
- Г. Актиномикоз.
- Д. Трихофития.

72. Основные свойства вирусов:

- А. Спорообразование
- Б. Способность к делению.
- В. Дизъюнктивный тип репродукции +
- Г. Клеточная структура
- Д. Содержание различных нуклеиновых кислот.

73. Вирион представляет собой:

- А. Обособленную клетку.
- Б. Скопление вирусов.
- В. Чистую культуру вирусов.
- Г. Отдельную вирусную частицу+
- Д. Внутриклеточное включение.

74. Вирусная оболочка состоит преимущественно из:

- А. Миколовой кислоты.
- Б. Нуклеиновой кислоты.
- В. Полисахаридов.
- Г. Белков+
- Д. Глюцидо-липидо-протеидного комплекса.

75. Внутриклеточные включения имеют диагностическое значение при:

- А. Сыпном тифе.
- Б. Бешенстве+
- В. Сапе.
- Г. Полиомиелите
- Д. Клещевом энцефалите.

76. Вирусы культивируют:

- А. На средах с добавлением нативного белка.
- Б. В развивающемся курином зародыше+
- В. На среде Левенштейна - Иенсена.
- Г. На ЖСА Чистовича
- Д. На синтетических питательных средах.

77. Чувствительность клетки к вирусам определяется наличием:

- А. Клеточных рецепторов+
- Б. Цитоплазматической мембраны.
- В. Пептидогликана.
- Г. Митохондрий.
- Д. Лизосом.

78. Для эпидемиологии гриппа характерно:

- А. Вертикальный путь передачи
- Б. Трансмиссивный путь передачи
- В. Спорадические заболевания
- Г. Возникновение эпидемий и пандемий+
- Д. Водный путь распространения

79. Гемоконтактный путь передачи характерен для:

- А. Гепатита В+
- Б. Гепатита Е
- В. Энцефалита
- Г. Полиомиелита
- Д. Гепатита А

80. Препараты для восстановления нормальной микрофлоры:

- А. Пробиотики+
- Б. Антибиотики
- В. Анатоксины
- Г. Плазмиды
- Д. Прионы

Тестовый контроль знаний студентов по дисциплине «Микробиология, вирусология».

Студент (ФИО) _____ Группа № _____

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1		21		41		61	
2		22		42		61	
3		23		43		63	
4		24		44		64	
5		25		45		65	
6		26		46		66	
7		27		47		67	
8		28		48		68	
9		29		49		69	
10		30		50		70	
11		31		51		71	
12		32		52		72	
13		33		53		73	
14		34		54		74	
15		35		55		75	
16		36		56		76	
17		37		57		77	
18		38		58		78	
19		39		59		79	
20		40		60		80	

Студент _____

Группа _____

Вопрос _____

Название возбудителя: род, вид	Морфология				Окраска по Граму	Специальные методы окраски	Культуральные свойства						Токсины		Другие факторы патогенности
	Споры	Капсулы	Жгутики	Рисунок			Аэробы	Анаэробы	Факульт. анаэробы	Рост на простых средах	Специальные среды	Характер колоний	Экзо	Эндо	

Источник инфекции			Пути передачи					Материал для исследования								Методы микробиологической диагностики							
Больной	Бактерио-носитель	Животные	Контактный	Половой	Алиментарный	Аэрогенный	Вертикальный	Трансмиссивный	Слизь из зева	Кровь	Фекалии	Моча	Рвотные массы	Мокрота	Раневое отделяемое	Продукты	Другие	Микроскопический	Бактериологический	Биологический	Серологический (указать реакции)	Кожно-аллергический	Молекулярно-биологический

ЛЕЧЕБНЫЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ: ВАКЦИНЫ И СЫВОРОТКИ

	Живые	Убитые	Химические	Анатоксины	Ассоциированные	Сыворотки	Иммуноглобулин
Для профилактики							
Для лечения							

Дата _____

Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Студент						Группа		Вопрос											
Название вируса: семейство, род		МОРФОЛОГИЯ И СТРУКТУРА				Антигены	КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И РЕПРОДУКЦИЯ					ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ							
		Тип НК	Форма	Размеры	Супер- капсид		Тканеспецифичнос- ть	Куриный эмбрион	Тип клеточных культур,	Цито- патогенное действие	Организм животных	Исход вирусо- клеточной инфекции	Больной	Вирусоно- ситель	Животные				
Пути передачи						Материал для исследований								Методы лабораторной диагностики					
Паренте- ральный	Вертикальный	Контактный	Аэрогенный	Алиментарный	Трансмиссивный	Слизь из зева, носа, конъюнктивы	Кровь	Фекалии	Моча	Мокрота	Ликвор	Ранвое отделяемое	Объекты внешней среды	Другие	Вирусоскопичес- кий	Вирусологически й	Молекулярно- биологический	Серологический (указать реакции)	Другие
ЛЕЧЕБНЫЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ																			
		Вакцины										Сыворотки и иммуноглобулины		Химиопрепараты и иммуномодуляторы					
		Живые	Инактивированные	Субъединичные	Рекомбинантные														
Для профилактики																			
Для лечения																			

Дата _____ Оценка _____

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

По дисциплине	Микробиология, вирусология (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

Семестр 5

Вопросы для составления экзаменационных билетов ежегодно обновляются и корректируются в соответствии с рабочей программой по учебной дисциплине.

В экзаменационный билет входит четыре вопроса. Из них три вопроса по теоретическим разделам: общая микробиология, учение об инфекции и иммунитет, частная микробиология и один вопрос по характеристике иммунобиологических препаратов (диагностических, лечебных, профилактических).

Критерии формирования экзаменационной оценки по микробиологии, вирусологии и иммунологии: оценка «отлично» ставится при правильном ответе на все четыре вопроса; оценка «хорошо» ставится при правильном ответе, но недостаточно полном на один из вопросов; оценка «удовлетворительно» ставится при правильном ответе на два вопроса и частичном ответе на третий и четвертый вопросы; оценка «неудовлетворительно» ставится при неполном ответе на три вопроса или отсутствии ответа на два из четырех вопросов и только частичном на остальные.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ (бактериология, микология, вирусология, микробная экология, санитарная микробиология).

1. Основные этапы развития бактериологии, вирусологии и иммунологии. Л.Пастер, Р.Кох, И.Мечников, Д.Ивановский и другие корифеи мировой и отечественной науки.
2. Принципы современной классификации микробов. Понятие о виде, разновидности, биовариантах, серовариантах, фаговариантах.
3. Основные методы исследования морфологии бактерий. Микроскопия. Методы окраски микробов и их отдельных структур.

4. Морфология, ультраструктура и химический состав бактерий. Субклеточные формы бактерий: протопласты, сферопласты, L-формы бактерий.
5. Основные различия прокариот и эукариот, прокариот и вирусов.
6. Споры и капсулы. Методы их выявления.
7. Размножение бактерий. Скорость и фазы размножения в стандартных условиях. Понятие об М-концентрации.
8. Энергетический и конструктивный метаболизм бактерий.
9. Условия культивирования микробов. Требования к питательным средам. Классификация питательных сред.
10. Микробные ферменты, их использование в идентификации бактерий.
11. Понятие о чистой культуре микроба, штамме, клоне. Методы выделения чистых культур аэробных бактерий.
12. Выделение и культивирование строгих анаэробов и микроаэрофильных бактерий.
13. Понятие об асептике, антисептике, стерилизации и дезинфекции.
14. Действие физических факторов на микроорганизмы. Методы стерилизации.
15. Бактериофаг. Получение, титрование и практическое применение.
16. Фазы взаимодействия фага с бактериальной клеткой. Умеренные фаги. Лизогения.
17. Генетический аппарат у бактерий - Формы изменчивости: генотипическая, фенотипическая. Генная идентификация бактерий и вирусов (ПЦР).
18. Генетические рекомбинации: трансдукция, трансформация, конъюгация, транспозиция. Понятие о генной инженерии.
19. Нехромосомные генетические факторы у бактерий (плазмиды, транспозоны, бактериофаги).
20. Учение о микробном антагонизме. Классификация антибиотиков по происхождению, химическому строению, спектру антимикробного действия.
21. Определение чувствительности микробов к антибиотикам. Понятие о минимальной ингибирующей концентрации (МИК) и терапевтической дозе.
22. Механизмы формирования лекарственной устойчивости у бактерий. Осложнения при антибиотикотерапии.
23. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха; методы и критерии оценки.
24. Санитарно-бактериологическое исследование продуктов детского питания и молока; методы и критерии оценки.
25. Санитарно-бактериологическое обследование лечебных и детских учреждений, материал для исследования, методы, критерии оценки.

26. Цели и задачи санитарной микробиологии. Критерии оценки санитарного состояния объекта.
27. Санитарно-показательные микроорганизмы: предназначение и свойства. Методы санитарно-микробиологической оценки воды, воздуха, продуктов питания.
28. Санитарно-бактериологическое исследование водных объектов: методы и критерии оценки (микробное число и индекс БГКП).
29. Микроскопические грибы: классификация, биологические свойства, основные отличия от прокариотических микроорганизмов, роль в патологии человека.
30. Нормальная микрофлора тела (микробиота). Роль в норме и при патологии.
31. Микрофлора кишечника, ее динамика у детей. Влияние вскармливания на характер микрофлоры кишечника ребенка.
32. Дисбактериоз кишечника у детей: причины возникновения, последствия, диагностика. Пробиотические лечебно-профилактические препараты.
33. Морфология, ультраструктура и классификация вирусов.
34. Молекулярно-генетическое разнообразие вирусов. Варианты стратегии РНК-геномных вирусов.
35. Методы культивирования вирусов. Способы бактериальной деконтаминации биосубстратов перед вирусологическим исследованием.
36. Основные стадии репродукции вируса в клетке.
37. Типы взаимодействия вируса и клетки (продуктивный, abortивный, интеграционный).
38. Вирусный онкогенез: современные представления.
39. Особенности противовирусной химиотерапии.
40. Природа прионов и прионовых болезней (куру, болезни Герстманна-Штрейслера, Крейтцфельдта-Якоба, смертельной семейной бессонницы и др.).

II. ИНФЕКЦИЯ И ИММУНИТЕТ

1. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Периоды развития инфекционной болезни.
2. Особенности внутриутробного инфекционного процесса (эмбриопатии и фетопатии). Пути заражения плода.
3. Экзотоксины и эндотоксины бактерий. Анатоксины: получение, применение.
4. Патогенность и вирулентность. Основные механизмы и факторы патогенности микробов.
5. Формы инфекций: экзогенная и эндогенная, очаговая и генерализованная, моно- и смешанная, вторичная, реинфекция и суперинфекция, персистирующая инфекция.
6. Иммунная система: организация и функция.

7. Медиаторы иммунной системы: цитокины (интерлейкины, гамма-интерферон, фактор некроза опухоли, колониестимулирующий фактор и др.). Их роль в регуляции иммунного ответа.
8. Межклеточная кооперация в иммуногенезе. Механизм “двойного распознавания” чужеродной антигенной информации.
9. Клонально-селекционная теория иммунитета.
10. Иммунологическая память: природа, биологическое значение.
11. Иммунологическая толерантность: природа, биологическое значение и последствия срыва иммунологической толерантности.
12. Антигены. Антигенные детерминанты. Протективные антигены. Полноценные и неполноценные антигены.
13. Антигенная структура микробов. Сероидентификация бактерий.
14. Гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты. Возрастные особенности.
15. Система комплемента. Классический и альтернативный пути активации. Возрастные особенности.
16. Фагоцитарная реакция, роль лизосомного аппарата фагоцитов. Критерии оценки системы фагоцитоза. Возрастные особенности фагоцитоза.
17. Гуморальный иммунный ответ: классы иммуноглобулинов, возрастная динамика, защитная функция антител при инфекции.
18. Роль секреторных иммуноглобулинов в местном иммунитете у детей и взрослых. Иммунные факторы женского грудного молока.
19. Клеточный иммунный ответ: субпопуляция Т-лимфоцитов, их значение в инфекционном, трансплантационном и противоопухолевом иммунитете. Возрастные особенности клеточного иммунитета.
20. Реакция антиген-антитело. Полные и неполные антитела.
21. Монорецепторные агглютинирующие сыворотки. Диагностикумы.
22. Реакция агглютинации и ее варианты (бактериальная РА, РНГА, коагглютинация, латекс-агглютинация).
23. Реакция гемагглютинации, торможения гемагглютинации и гемадсорбции в вирусологической практике.
24. Реакция преципитации. Преципитация в геле. Иммуноэлектрофорез.
25. Иммунолюминесцентный метод и его применение в диагностике инфекционных заболеваний.
26. Реакция связывания комплемента, компоненты и механизмы реакции, применение.
27. Твердофазный иммуноферментный анализ: принцип, применение для лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
28. Методы оценки иммунного статуса организма.
29. Особенности иммунитета и неспецифической резистентности организма при вирусных инфекциях.
30. Система альфа-интерферона: природа, роль в противовирусной защите. Применение препаратов интерферона в лечебной практике.
31. Аутоантигены. Аутоантитела. Природа аутоиммунных реакций.
32. Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефициты: этиология, проявления, диагностика.
33. Гиперчувствительность замедленного типа (Т-зависимая аллергия). Кожные аллергические реакции в диагностике инфекционных болезней.
34. Гиперчувствительность немедленного типа (В-зависимая аллергия).
35. Живые вирусные вакцины. Применение в педиатрической практике. Противопоказания к их применению.
36. Серотерапия и серопротекция. Предупреждение сывороточной болезни и анафилактического шока у детей.

37. Вакцинопрофилактика и вакциноterapia. Классификация вакцин и основные требования к ним. Принцип получения генноинженерных вакцин
38. Живые вакцины, сконструированные по принципу Дженнера или Пастера. Понятие о «холодовой цепи» при их хранении и транспортировке.
39. Убитые (инактивированные) вакцины. Принцип получения. Химические вакцины.
40. Перечень вакцин для плановых профилактических прививок у детей. Оценка пост-вакцинального иммунитета.

III. ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ

1. Стафилококки. Общая характеристика. Роль в патологии у детей и взрослых.
2. Стрептококки. Общая характеристика. Пневмококки. Роль в патологии у детей и взрослых. Микробиологическая диагностика.
3. Менингококки. Общая характеристика. Роль в патологии. Микробиологическая диагностика.
4. Возбудитель гонореи и бленореи. Микробиологическая диагностика.
5. Возбудитель дифтерии. Микробиологическая диагностика.
6. Возбудитель коклюша и паракоклюша. Микробиологическая диагностика.
7. Микобактерии. Возбудители туберкулеза, лепры и микобактериозов.
8. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Микробиологическая диагностика тифо-паратифозных заболеваний. Возбудители сальмонеллез.
9. Возбудители дизентерии. Микробиологическая диагностика.
10. Патогенные эшерихии, характерные клинико-морфологические проявления, их роль в этиологии острых кишечных инфекций у детей (ЭПКП, ЭТКП, ЭИКП, ЭГКП). Микробиологическая диагностика.
11. Возбудители холеры. Микробиологическая диагностика, профилактика.
12. Возбудители иерсиниозов (псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза). Микробиологическая диагностика.
13. Кампилобактеры и хеликобактеры, их роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика.
14. Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Возбудитель ботулизма. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
15. Роль условно-патогенных микроорганизмов в патологии человека.
16. Возбудители сифилиса и тропических трепонематозов (беджель, фрамбезия, пинта).
17. Возбудители лептоспироза. Микробиологическая диагностика.
18. Возбудители клещевого боррелиоза (болезнь Лайма). Микробиологическая диагностика.

19. Возбудитель чумы. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
20. Возбудитель туляремии. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
21. Возбудитель сибирской язвы. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
22. Возбудитель бруцеллеза. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
23. Возбудители газовой анаэробной инфекции. Микробиологическая диагностика.
24. Неспоровые анаэробы, их роль в патологии человека (бактероиды, фузобактерии, пептококки, пептострептококки и др.). Микробиологическая диагностика.
25. Возбудитель столбняка. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
26. Грибы рода *Candida*, значение в детской патологии. Микологическая диагностика.
27. Дерматомицеты - возбудители микроспории, трихофитии, фавуса, эпидермофитии. Микологическая диагностика.
28. Общая характеристика микоплазм. Роль в патологии, методы диагностики микоплазмозов.
29. Общая характеристика риккетсий. Возбудители Ку-риккетсиоза, эпидемического и рецидивного сыпного тифов.
30. Хламидии и хламидийные инфекции. Микробиологическая диагностика.
31. Возбудитель гриппа. Принципы лабораторной диагностики гриппа. Противогриппозные вакцины.
32. Парамиксовирусы: возбудитель паротита, кори и парагриппа. Принципы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика.
33. Возбудители вирусных зооантропонозов (бешенства, клещевого энцефалита и др.).
34. Герпесвирусы и наиболее распространенные герпетические инфекции. Принципы лабораторной диагностики герпетических инфекций. Специфическая профилактика и терапия.
35. Пикорнавирусы. Возбудители полиомиелита, ЕСНО-инфекции и Коксаки-инфекции. Принципы лабораторной диагностики. Современные вакцины для профилактики полиомиелита.
36. Возбудитель краснухи. Внутриутробная краснушная инфекция. Принципы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика.
37. Возбудители вирусных гепатитов с парентеральным механизмом заражения (В, С, D). Принципы лабораторной диагностики. Способы профилактики.
38. Возбудители вирусных гепатитов с энтеральным механизмом заражения (А и Е).

Принципы лабораторной диагностики. Способы профилактики.

39. Возбудитель ротавирусного гастроэнтерита у детей.

40. Вирус иммунодефицита человека. ВИЧ-инфекция и СПИД. Лабораторная диагностика.

IV. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

А. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ:

1. Диагностические сыворотки, антигены, бактериофаги, аллергены
1. Монорецепторная сыворотка агглютинирующая сальмонеллезная (О).
2. Монорецепторная сыворотка агглютинирующая сальмонеллезная (Н).
3. Сухая агглютинирующая адсорбированная поливалентная сыворотка к шигеллам.
4. Сибиреязвенная сыворотка лошадиная, меченная ФИТЦ.
5. Кроличий античеловеческий глобулин, меченный ФИТЦ.
6. Гриппозные диагностические сыворотки.
7. Туляремиальный диагностикум.
8. Бруцеллезный диагностикум.
9. Парагриппозный диагностикум.
10. Эритроцитарный псевдотуберкулезный диагностикум для РНГА.
11. Гонококковый антиген.
12. Препараты для серологической диагностики сифилиса - кардиолипиновый антиген, ультразвуоченный трепонемный антиген, кардиолипиновый антиген для реакции микропреципитации (микрореакции).
13. Холерный монофаг Эль-Тор.
14. Тулярин, бруцеллин.
15. Туберкулин очищенный (PPD) в стандартном разведении

В. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Вакцины

16. Стафилококковый анатоксин.
17. Дифтерийный анатоксин.
18. Столбнячный анатоксин.
19. Брюшнотифозная вакцина (Vi-анвак).
20. Холерная вакцина (холероген-анатоксин + О1-антиген).
21. Анатоксин дифтерийно-столбнячный (АДС и АДСм).
22. Коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС и Инфанрикс).
23. Вакцина БЦЖ.

24. Поливакцина ММРII и Приорикс (против кори, паротита и краснухи).
25. Гриппозные вакцины.
26. Полиомиелитные вакцины (ИПВ, ОПВ, Тетракокк)
27. Чумная вакцина.
28. Антирабическая вакцина культурально-клеточная.
29. Бруцеллезная профилактическая вакцина.
30. Вакцина против гепатита В (Engerix-B).
31. Вакцина против гепатита А (Havrix).
32. Бруцеллезная вакцина лечебная.
33. Герпетическая вакцина лечебная.

С. Лечебно-профилактические сыворотки, пробиотики, бактериофаги

34. Противодифтерийная сыворотка.
35. Противостолбнячная сыворотка и противостолбнячный донорский иммуноглобулин.
36. Препараты иммуноглобулинов: антирабический, коревой
37. Интерферон лейкоцитарный.
38. Пробиотики: бифидумбактерин, лактобактерин, бификол.
39. Дизентерийный и брюшнотифозный лечебные бактериофаги.
40. Бактериофаг стафилококковый жидкий (лечебный).

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Микробиология, вирусология» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы включают: вопросы для самоконтроля; написание курсовой работы; подготовку типовых заданий для самопроверки и другие виды работ.

Контроль качества выполнения самостоятельной работы по дисциплине (модулю) включает опрос, тесты, оценку курсовой работы, зачет и представлен в разделе

8. «Оценка самостоятельной работы обучающихся».

Выполнение контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Методические указания по подготовке к самостоятельной работе

Для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины (модуля) создаются учебно-методические материалы.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Методически самостоятельную работу студентов обеспечивают:

- графики самостоятельной работы, содержащие перечень форм и видов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, цели и задачи каждого из них;
- сроки выполнения самостоятельной работы и формы контроля над ней;
- методические указания для самостоятельной работы обучающихся, содержащие целевую установку и мотивационную характеристику изучаемых тем, структурно-логические и графологические схемы по изучаемым темам, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины (модуля), вопросы для самоподготовки.

Методические указания разрабатываются для выполнения целевых видов деятельности при подготовке заданий, полученных на занятиях семинарского типа и др.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников.

В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Оценка самостоятельной работы обучающихся.

Оценка самостоятельной работы – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по образовательной программе дисциплины (модуля). Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим занятия семинарского типа.

Оценка самостоятельной работы учитывается при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в период зачетно-экзаменационной сессии.

Виды оценки результатов освоения программы дисциплины:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация (зачет).

Текущий контроль.

Предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний.

Проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, рефераты, курсовые работы, другие виды самостоятельной и аудиторной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать описание шкалы количественных оценок с указанием соответствия баллов достигнутому уровню знаний для каждого вида и формы контроля.

В процессе текущего контроля в течение семестра могут проводиться рубежные аттестации.

Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к семинарам осуществляется в устной форме на каждом занятии.

Промежуточная аттестация.

Предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины «Микробиология, вирусология» и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего курса

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указывается в графиках учебного процесса как «Сессия» и относится ко времени самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, для которых не предусмотрены аттестационные испытания, может совпадать с расписанием учебного семестра.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Микробиология, вирусология».

Перечень оценочных средств уровня освоения учебной дисциплины и достижения компетенций включает:

- 1) контрольные вопросы;
- 2) задания в тестовой форме;
- 3) ситуационные задачи;
- 4) контрольные задания;
- 5) практические задания.

Системы оценки освоения программы дисциплины.

Оценка учебной работы обучающегося может осуществляться 1) по балльно-рейтинговой системе (БРС), которая является накопительной и оценивается суммой баллов, получаемых в процессе обучения по каждому виду деятельности, составляя в совокупности максимально 100 баллов; 2) по системе оценок ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System* – Европейской системы перевода и накопления кредитов) и 3) в системе оценок, принятых в РФ (по пятибалльной системе, включая зачет).

Соответствие баллов и оценок успеваемости в разных системах

<i>Баллы БРС (%)</i>	<i>Оценки ECTS</i>	<i>Оценки РФ</i>
100–95	A	5+
94–86	B	5
85–69	C	4
68–61	D	3+
60–51	E	3
50–31	Fx	2
30–0	F	Отчисление из вуза
Более 51 балла	Passed	Зачет

Студенты, получившие оценку Fx, зачета не имеют и направляются на повторное обучение. Студенту, не получившему зачет по дисциплине «Микробиология, вирусология», предоставляется возможность сдавать его повторно (в установленные деканатом сроки).

В традиционной системе оценок, принятых в РФ, критерием оценки является «зачет» или «не зачет» по итогам работы обучающегося на протяжении семестра.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), в том числе перечень учебной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, интернет-ресурсы.

Темы и правила выполнения курсовых работ.

В процессе прохождения курса каждым студентом выполняется курсовая работа, основной формой которой является реферат. Объем курсового реферата составляет 20-25 рукописных страниц формата А4.

На титульном листе указывается тема реферата, фамилия и инициалы студента, № группы, фамилия и инициалы преподавателя, год. На втором листе должен быть представлен план работы, пункты которого выделяются в тексте реферата. Текст должен быть напечатан или написан четким почерком на одной стороне листа, с полями. При цитировании необходимо давать сноску с указанием источника и страницы, откуда взята цитата. В конце обязательно указывается использованная литература (автор, название, место и год издания каждой книги или статьи). Желательно иллюстрировать текст фотографиями или рисунками; запрещается использование иллюстраций, вырезанных из книг.

При выполнении курсовой работы студент может пользоваться читальным залом кафедры, студенческой библиотекой СПбГПМУ, Российской национальной библиотекой, а также другими библиотеками города. Использованная при подготовке реферата литература не может ограничиваться одной книгой или статьей (не менее 3-4 источников).

Курсовые рефераты могут быть посвящены истории отдельных медицинских дисциплин, истории великих открытий в биологии и медицине, истории медицины и здравоохранения отдельных стран или регионов, традициям медицинской этики, связям медицины и искусства. Как правило, курсовая работа не должна ограничиваться освещением жизни и деятельности отдельного ученого, врача или общественного деятеля. Тема назначается преподавателем или выбирается студентом по согласованию с преподавателем (последнее предпочтительнее).

В читальном зале кафедры имеются книги для выполнения следующих рефератов:

А. История отдельных медицинских дисциплин: нормальная анатомия, патологическая анатомия, анестезиология, ветеринария, гематология и переливание крови, вирусология, эпидемиология, микробиология, невропатология, психология и психиатрия, онкология, рентгенология, стоматология, терапия, фармакология, нормальная и патологическая физиология, хирургия, урология, трансплантология, эмбриология.

Пример:

Темы и правила выполнения докладов.

В процессе прохождения курса каждым студентом выполняется устный доклад, посвященный жизни и деятельности наиболее выдающихся деятелей в области медицины. Регламент – 7-8 минут. Представление доклада в письменном виде необязательно. В докладе необходимо осветить основные моменты жизни, а также научной, педагогической и общественной деятельности ученого, включая формирование его как врача и ученого, воззрения, основные научные интересы, важнейшие труды, этические взгляды и т.д. Тема доклада предлагается преподавателем. Литература к докладам имеется в читальном зале кафедры. Докладчикам рекомендуется обращать внимание не только на содержание, но и на форму выступления (логику, язык, жесты, голос). Чтение «по бумажке» крайне нежелательно.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

<i>Тема №1:</i>	Введение в микробиологию: предмет, задачи, достижения. Морфология и классификация бактерий	
<i>2. Дисциплина:</i>	Микробиология, вирусология	
<i>3. Специальность:</i>	Лечебное дело, 31.05.01	
<i>4. Продолжительность лекций (в академических часах):</i>		2
<i>5. Учебная цель:</i>	освоение теоретических основ микробиологии, усвоение основных таксономических категорий в соответствии с Международным кодексом номенклатуры бактерий, знакомство с микробиологией как наукой, изучение основных терминов и понятий, методы асептики	
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>		10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		80
<i>7. План лекции, последовательность ее изложения:</i>	1. Краткий очерк истории микробиологии, вирусологии и иммунологии. Предмет и задачи общей и медицинской микробиологии. 2. Общая характеристика бактерий. Принципы современной классификации, номенклатуры и идентификации микробов. Основные формы бактерий. 3. Понятие о стерилизации, дезинфекции, антисептике и асептике.	
<i>8. Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию	
<i>9. Литература для проработки:</i>	1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
<i>Тема №2:</i>	Генетика микроорганизмов. Наследственность и изменчивость бактерий. Достижения и	

	перспективы генной инженерии	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель:	изучить формы изменчивости микроорганизмов и значение учения о наследственности и изменчивости	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
Объем новой информации (в минутах):		80
7. План лекции, последовательность ее изложения:		
1. Механизмы наследственности микробов. Устройство и функция структурных и регуляторных генов бактерий. 2. Генетические элементы бактерий: хромосомный (ДНК) и экстрахромосомный (плазмиды, транспозоны и IS-последовательности, бактериофаги), их свойства. 3. Механизмы и формы изменчивости микробов. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Генотипическая изменчивость: мутации и генетические рекомбинации – конъюгация, трансдукция, трансформация, транспозиция. Практическое значение изменчивости микроорганизмов. 4. Генная инженерия и перспективы ее использования в биотехнологии и медицине. 5. Понятие о трансгенозе.		
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки:		
1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема №3:	Микробиологические основы антибактериальной терапии и профилактики инфекционных заболеваний	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель:	изучить основные положения об антибиотиках, механизмы лекарственной устойчивости и методы определения чувствительности микробных культур к антибиотикам	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
Объем новой информации (в минутах):		80
7. План лекции, последовательность ее изложения:		

1. Классификация и механизм действия антимикробных препаратов – антибиотиков и полученных путем химического синтеза. 2. Природа резистентности бактерий к лекарственным препаратам. Критерии выбора эффективного препарата. 3. Методы изучения чувствительности бактерий к антибиотикам in vitro.Понятие о минимальной ингибирующей концентрации (МИК) и терапевтической дозе. 4. Осложнения применения антимикробных препаратов		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки:		
1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема №4:	Микробиота (естественная микрофлора тела) в норме и при патологии. Средства пробиотической коррекции дисбиозов.	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2	
5. Учебная цель: изучить состав и знать роль естественной микробной флоры организма человека в резистентности к инфекциям; знать особенности диагностики и лечения дисбиоза.		
6. Объем повторной информации (в минутах):	10	
Объем новой информации (в минутах):	80	
7. План лекции, последовательность ее изложения: см. презентацию		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки:		
1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема №5:	Учение об инфекции: роль микробов в инфекционном процессе.	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	

4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: изучить роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса, факторы патогенности микробов, формы и отличия инфекционных заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. История учения о нормальной микрофлоре тела. 2. Основные понятия микробной экологии человека: биотоп, микробиоценоз, эубиоз, дисбиоз, микробиота. Позитивные функции микробиоты и ее негативные потенции. 3. Динамика формирования микробиоты после рождения, значение вскармливания молоком матери. Бифидогенные факторы женского молока. Связь между нормальной микрофлорой и иммунной системой. 4. Характеристика основных микробиоценозов человека в норме и при патологических состояниях. Этиология первичного и вторичного дисбиоза как клинико-микробиологического синдрома. 5. Диагностика и коррекция состояния микробиоценозов. Понятие о пробиотиках, пребиотиках, синбиотиках, пробиотических продуктах питания и биологически активных добавках (БАД) к пище.	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №6:	Стафило-, стрепто-, пневмо-, гоно- и менингококки как возбудители гнойно-воспалительных заболеваний
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: изучить биологические свойства гноеродных кокков, методы микробиологической диагностики вызываемых ими инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Общая схема описания возбудителя: латинское название, его морфологические, культуральные, биохимические, патогенные и антигенные свойства. Эпидемиология, патогенез и клиническая картина вызываемых им заболеваний. Материал и методы лабораторной диагностики. Специфическая и неспецифическая профилактика и терапия.	

2. Биологическая характеристика стафилококков. Основные факторы вирулентности. Материал и методы микробиологической диагностики. Терапия и профилактика. 3. Биологическая характеристика стрептококков. Современная антигенная классификация. Скарлатина. Материал и методы лабораторной диагностики. САМР тест. Лечение и профилактика. 4. Общая характеристика пневмококков: морфологические, культуральные и антигенные свойства. Факторы вирулентности. Диагностика, специфическая профилактика и терапия. 5. Биологическая характеристика гонококков. Резистентность, факторы вирулентности Эпидемиология, патогенез. Бленорея. Методы диагностики, профилактики и терапия. 6. Биологическая характеристика менингококков. Резистентность, антигенная структура, факторы вирулентности.Эпидемиология, патогенез, клинические формы менингококковых инфекций. Материалы и методы микробиологической диагностики менингококковых инфекций. Профилактика и принципы терапии.		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки:		
1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема №7:	Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробных инфекций	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2	
5. Учебная цель:	изучить особенности возбудителей анаэробных инфекций. Ознакомиться с принципами микробиологической диагностики, профилактики и лечения этих заболеваний.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10	
Объем новой информации (в минутах):	80	
7. План лекции, последовательность ее изложения:		
1. Общая характеристика возбудителей анаэробных инфекций (АИ). Условия реализации патогенных свойств анаэробов, вызывающие гнойные АИ. Полимикробный характер этой патологии. 2. Клостридиальные анаэробные инфекции человека. 3. Газовая гангрена: этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки:		
1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD.		

2.	Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Воиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с.	
3.	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.	
4.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №8:	Возбудители дифтерии, коклюша, паракоклюша и гемофильной инфекции	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2	
5. Учебная цель:	изучить биологические свойства возбудителей дифтерии и коклюша, паракоклюша, методы микробиологической диагностики и специфической профилактики указанных инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10	
Объем новой информации (в минутах):	80	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	1. Общая характеристика бактериальных и вирусных аэрозольных детских инфекций. 2. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, иммунология, лабораторная диагностика, лечение и специфическая профилактика дифтерии. 3. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, иммунология, лабораторная диагностика, лечение и специфическая профилактика коклюша. 4. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, иммунология, лабораторная диагностика, лечение и специфическая профилактика Hib-инфекции. 5. Инфекции человека, вызываемые иными патогенными видами рода <i>Haemophilus</i> – мягкий шанкр, бразильская пурпурная лихорадка, оппортунистические инфекции	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература для проработки:	1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Воиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №9:	Возбудители туберкулеза и микобактериозов и лепры	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2	
5. Учебная цель:	изучить биологические свойства возбудителя туберкулеза и методы	

микробиологической диагностики туберкулезной инфекции	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: 1. Общая характеристика кислотоустойчивых микобактерий. Роль социального фактора в развитии туберкулеза. 2. Возбудители туберкулеза, их морфобиологическая характеристика. Особенности химического состава микобактерий. Факторы патогенности. 3. Эпидемиология, патогенез, клинические формы туберкулеза. Особенности иммунитета. 4. Материалы и методы микробиологической диагностики при различных формах туберкулеза. Профилактика и терапия. 5. Классификация возбудителей микобактериозов. Патогенез, клинические проявления, особенности лабораторной диагностики микобактериозов, профилактика.	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Воиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №10:	Возбудители риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: Возбудители риккетсиозов, хламидиозов и микоплазмозов	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: 1. Биологические особенности риккетсий, хламидий. Отличия от других бактерий. 2. История открытия риккетсий. Классификация риккетсий и риккетсиозов. Морфобиологическая характеристика. 3. Эпидемический сыпной тиф. Болезнь Брилля-Цинсера. Факторы патогенности. Эпидемиология, патогенез, клиника. Лабораторная диагностика, профилактика, принципы терапии. 4. Ку-лихорадка: этиология, эпидемиология. Патогенез, клинические формы, лабораторная диагностика, профилактика, принципы терапии.	

5. Хламидиозы: классификация хламидий, антигенная структура, характеристика. Клинические формы хламидиозов, патогенез, лабораторная диагностика, профилактика, принципы терапии 6. Биологические особенности микоплазм. Отличия от других бактерий. 7. Микоплазмы: классификация микоплазм, морфобиологическая характеристика. Факторы патогенности. 8. Эпидемиология, патогенез, клинические формы микоплазмозов. Лабораторная диагностика, профилактика, принципы лечения.	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №11:	Возбудители спирохетозов: трепонемы, боррелии, лептоспиры
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: изучить морфобиологические особенности возбудителей сифилиса, болезни Лайма, лептоспироза. Микробиологическая диагностика этих заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: 1. Общая характеристика спирохет, отличия от других бактерий. 2. Лептоспироз: классификация лептоспир, морфобиологическая характеристика, антигенная структура, факторы патогенности. Эпидемиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, профилактика и принципы. 3. Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма): этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, Лабораторная диагностика, профилактика и лечение. 4. Сифилис: этиология, эпидемиология, патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика. Возбудители эндемического сифилиса: фрамбезии, пинты, беджель.	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с.	

3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.	
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №12:	Микробиология, иммунология и лабораторная диагностика острых кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов и шигеллезов
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: Микробиология, иммунология и лабораторная диагностика острых кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов и шигеллезов	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: 1. Общая характеристика ОКИ бактериальной и вирусной природы: эпидемиологические особенности, возрастная структура заболевших. 2. Структура современных бактериальных и вирусных кишечных инфекций. Значение оппортунистических инфекций, вызываемых представителями кишечной микрофлоры. 3. Факторы патогенности возбудителей ОКИ, патогенез, иммунитет и клинические проявления заболеваний. 4. Принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики ОКИ. 5. Биологическая характеристика эшерихий. Антигенная классификация эшерихий. Основные факторы вирулентности. 6. Эпидемиология, патогенез и общая характеристика эшерихиозов. ЭПКП, ЭТКП, ЭИКП, ЭГКП, ЭАКП. Особенности клинической картины 7. Материал и методы микробиологической диагностики эшерихиозов у взрослых и детей. Терапия и профилактика. 8. Морфобиологическая характеристика шигелл. Современная международная классификация шигелл. 9. Эпидемиология, патогенез и клиническая картина бактериальной дизентерии. 10. Материал и методы лабораторной диагностики	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №13:	Возбудители сальмонеллезов и тифо-паратифозных инфекций

2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель:	изучить морфобиологические свойства сальмонелл и ознакомиться с принципами микробиологической диагностики сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
Объем новой информации (в минутах):		80
7. План лекции, последовательность ее изложения:	1. Классификация и номенклатура сальмонелл. Морфология и физиология сальмонелл. Особенности эпидемиологии и патогенеза сальмонеллезных инфекций. 2. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение сальмонеллезных инфекций. 3. Характеристика возбудителей брюшного тифа и паратифов. Современная эпидемиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература для проработки:	1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №14:	Возбудители холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза и иерсиниозов	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель:	изучить морфобиологические свойства возбудителей холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза, иерсиниозов, микробиологическую диагностику, профилактику и лечение этих заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
Объем новой информации (в минутах):		80
7. План лекции, последовательность ее изложения:	1. Классификация возбудителей холеры, современная эпидемиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика. 2. Особенности биологии и экологии патогенных кампилобактерий, патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика кампилобактериоза.	

3. Классификация, биологические свойства, экология и эпидемиология возбудителей псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза. Патогенез, клиника, лабораторная диагностика, лечение и профилактика иерсиниозов. 4. Роль Н. рyлогi в патологии пищеварительного тракта. Особенности патогенеза, эпидемиологии, лабораторной диагностики и этиотропной терапии хеликобактериоза.	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №15:	Общая характеристика возбудителей микозов. Микроскопические грибы – возбудители микозов у человека Принципы лабораторной диагностики
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: изучить биологические особенности возбудителей дерматомикозов, кандидозов и ознакомиться с принципами микробиологической диагностики этих заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: 1. Основные свойства микроскопических грибов как эукариотических организмов. 2. Основные классификации микроскопических грибов. 3. Особенности размножения микроскопических грибов. 4. Основные факторы вирулентности. 5. Эпидемиология, патогенез и общая характеристика клинических форм микозов. 6. Дерматомикозы – микроспория, трихофития, эпидермофития. 7. Материал и методы микробиологической диагностики дерматомикозов у взрослых и детей. Терапия и профилактика. Антифунгиальные препараты. 8. Общая характеристика оппортунистических микозов: морфологические, культуральные и антигенные свойства <i>Candida albicans</i> . Лабораторная диагностика, профилактика и терапия.	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD.	

2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с.	
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.	
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №16:	Общая характеристика вирусов. Особенности антивирусного иммунитета и химиотерапии. Возбудители острых респираторных вирусных инфекций
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2
5. Учебная цель: изучить особенности строения вирусов, способы их выделения и культивирования, общую схему вирусологических исследований	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
Объем новой информации (в минутах):	80
7. План лекции, последовательность ее изложения: 1. Природа, свойства, классификация вирусов 2. Репродукция вирусов в клетке. 3. Противовирусная защита организма 4. Принципы диагностики, лечения и профилактики вирусных инфекций 5. Особенности противовирусной химиотерапии 6. Методы культивирования и идентификации вирусов. Особенности противовирусного иммунитета. 7. Номенклатура и классификация вирусов гриппа, парагриппа, аденовирусов, респираторно-синцитиальных вирусов. 8. Морфология и структура вирусов гриппа. Особенности репродукции. 9. Пути передачи гриппа. Особенности патогенеза. 10. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение гриппа. 11. Вирусы парагриппа, аденовирусы. Особенности строения и репродукции. 12. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: 1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №17:	Возбудители вирусных гепатитов А, В, С, Д, Е. Лабораторная диагностика и профилактика

2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель:	изучить свойства вирусов гепатита, особенности патогенеза и лабораторной диагностики этих вирусных инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
Объем новой информации (в минутах):		80
7. План лекции, последовательность ее изложения:	1. Современная классификация вирусов гепатита 2. Биологические свойства возбудителей гемоконтактных гепатитов (В, D, С). Особенности эпидемиологии, патогенеза, иммунитета, клиники, лабораторной диагностики и профилактики. 3. Биологические свойства возбудителей энтеральных гепатитов (А и Е). Особенности эпидемиологии, патогенеза, иммунитета, клиники, лабораторной диагностики и профилактики.	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература для проработки:	1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.: ил. + CD. 2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема №18:	Семейство Herpesviridae и герпетические инфекции. Вирусы иммунодефицита человека, ВИЧ-инфекция и СПИД	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель:	изучить свойства герпесвирусов; особенности патогенеза, клиники, диагностики герпетических инфекций; изучить свойства ретровирусов; особенности патогенеза, клиники, диагностики ВИЧ-инфекции	
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
Объем новой информации (в минутах):		80
7. План лекции, последовательность ее изложения:	1. Современная классификация и биомедицинская характеристика I-VIII типов герпесвирусов человека. 2. Патогенез и клиника различных герпетических инфекций. 3. Принципы антивирусной терапии, вакциноотерапии и специфической профилактики. 4. История изучения ВИЧ и СПИД.	

5. Классификация и биологические свойства вирусов иммунодефицита человека
6. Патогенез, клиника СПИДа
7. Современные методы диагностики и антиретровирусной терапии.
8. Меры неспецифической и перспективы специфической профилактики ВИЧ инфекции

8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию

9. Литература для проработки:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 448 с.: ил. +CD.
2. Руководство по медицинской микробиологии. В 2-х томах/под ред. Лабинской А.С., Волиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – 1080 с.
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЮЩИМСЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	<u>Микробиология, вирусология</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>«Лечебное дело», 31.05.01</u> (наименование и код специальности)

6.1. Методические указания к практическим занятиям

См. методические разработки к практическим занятиям.

6.2. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Базисный контроль выполняется по разделам программы дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ» для высших учебных заведений на первом практическом занятии путем проведения собеседования.

На основании полученных результатов определяются базовые знания обучающихся.

Текущий контроль выполняется путем:

- проведения и оценки устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки качества ведения конспектов.

Промежуточный контроль проводится по завершении раздела и осуществляется в форме тестового опроса. На основании процента правильных ответов определяется результат промежуточного контроля.

Итоговый контроль выполняется приемом недифференцированного зачета, на котором оценивается степень усвоения обучающимися содержания дисциплины в целом.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие полностью учебную программу.

Зачет состоит трех частей:

- проверка уровня освоения дисциплины в виде тестирования;

- собеседование по теоретическому вопросу;
- выполнение практического задания.

Контролирующие задания в тестовой форме по циклу с указанием раздела приводятся в разделе «Банки контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

<i>Тема 1:</i>	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий	
<i>2. Дисциплина:</i>	Микробиология, вирусология	
<i>3. Специальность:</i>	Лечебное дело, 31.05.01	
<i>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</i>		4
<i>5. Учебные цели:</i>	изучить особенности организации и правила работы в бактериологической лаборатории. Освоить методы приготовления и микроскопического исследования окрашенных препаратов	
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>		20
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		70
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>		90
<i>7. Условия для проведения занятия:</i>	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
<i>8. Самостоятельная работа обучающегося:</i>	1. Приготовление мазков <i>Escherichia coli</i> с жидкой питательной среды (окр. водным фуксином). 2. Приготовление мазков из культуры <i>Staphylococcus saprophyticus</i> со скошенного агара (окр. генцианвиолетом). 3. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов. 4. Оформление и защита протокола.	
<i>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
<i>10. Литература для проработки:</i>	1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
<i>Тема 2:</i>	Микроскопические методы изучения структуры бактериальной клетки	
<i>2. Дисциплина:</i>	Микробиология, вирусология	

3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели:	изучить структуру бактериальной клетки	
6. Объем повторной информации (в минутах):		15
Объем новой информации (в минутах):		75
Практическая подготовка (в минутах)		90
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	1. Приготовление мазков из смеси культур <i>S.saprophyticus</i> и <i>E.coli</i> (окр. по Граму). 2. Приготовление мазков из споровых микроорганизмов <i>B.cereus</i> (окр. по Цию-Нильсену). 3. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов. 4. Оформление и защита протокола	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. Для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. Ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 3:	Культивирование и выделение чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Питательные среды. Асептика.	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели:	ознакомить студентов с правовыми положениями при работе с бактериальными культурами и с автоклавом. Ознакомить с методами приготовления и применения питательных сред. Изучить методы стерилизации и методы выделения чистых культур бактерий, познакомиться с особенностями культивирования анаэробов.	
6. Объем повторной информации (в минутах):		15
Объем новой информации (в минутах):		75
Практическая подготовка (в минутах)		90
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного	

обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. Выделение культуры E.coli из смеси культур. I этап: а) приготовление мазка из исследуемого материала. б) разведение исследуемого материала в 4 мл физ.р-ра и посев шпателем на чашку с МПА.		
2. Выделение культуры стафилококка из зева студентов. I этап: Посев материала стерильным тампоном на чашку с ЖСА.		
3. Оформление и защита протокола.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3.Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 4:	Биохимические свойства бактерий. Антагонизм микробов и антибиотики	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: ознакомить с ролью ферментов микроорганизмов в медицинской микробиологии и микробиологической промышленности, с основными положениями об антибиотиках. Изучить механизмы лекарственной устойчивости и методы определения чувствительности микробных культур к антибиотикам		
6. Объем повторной информации (в минутах):	15	
Объем новой информации (в минутах):	75	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. II этап выделения чистой культуры E. coli: а) Описание культуральных свойств выросших колоний на МПА. б) Микроскопическое исследование выросших культур (окраска по Граму). в) Пересев колонии E. coli на скошенный агар для выделения чистой культуры.		
2. II этап выделения чистой культуры стафилококка с ЖСА: а) Описание культуральных свойств выросших колоний. б) Микроскопическое исследование выросших культур (окраска по Граму). в) Пересев одной колонии на скошенный МПА для выделения чистой культуры.		
3. Оформление и защита протокола.		

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 5:	Бактериофаги – вирусы бактерий. Изменчивость микроорганизмов	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели: ознакомиться с общими свойствами вирусов. Изучить свойства бактериофагов, их применение. Изучить формы изменчивости микроорганизмов и значение учения о наследственности и изменчивости		
6. Объем повторной информации (в минутах):		15
Объем новой информации (в минутах):		75
Практическая подготовка (в минутах)		90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. III этап выделения чистой культуры E.coli: а) Приготовление мазка и окраска по Граму. б) Посев на короткий «пестрый» ряд. в) Определение каталазной активности.		
2. III этап выделения стафилококка из зева. а) Приготовление мазка и окраска по Граму. б) Посев выделенного стафилококка на маннит и плазму. в) Посев смыва стафилококка (3 петли) на чашку с МПА для определения чувствительности к антибиотикам и химическим веществам (шпателем).		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		

4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 6:	Исследование нормальной микрофлоры тела. Определение вирулентности микроорганизмов	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	Изучить нормальную микрофлору тела, факторы вирулентности микробов	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15	
Объем новой информации (в минутах):	75	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося:		
1. IV этап выделения чистой культуры E. coli. Учет результатов пестрого ряда, определение индола. Заключение.		
2. IV этап выделения чистой культуры стафилококка из зева студентов: а) Определение результатов ферментации маннита. б) Учет результатов определения чувствительности стафилококка к антибиотикам и химическим веществам. Заключение.		
3. Изучение микрофлоры полости рта: приготовление мазка из зубного налета и окраска по Граму.		
4. Изучение демонстрационных препаратов.		
5. Оформление и защита протокола.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 7:	Итоговое занятие по разделам: «Общая медицинская микробиология»	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	1. Проверка теоретических знаний студентов по изученным разделам «Общая медицинская микробиология»; 2. Оценка практических навыков студентов, полученных в ходе	

проведения самостоятельных работ	
6. Объем повторной информации (в минутах):	180
Объем новой информации (в минутах):	-
Практическая подготовка (в минутах)	-
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед. ВУЗов/ Под ред. В.Н. Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 8:	Возбудители гнойных инфекций: стафилококки, стрептококки, пневмококки, менингококки, гонококки
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: изучить биологические свойства гноеродных кокков, микробиологическую диагностику вызываемых ими инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15
Объем новой информации (в минутах):	75
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: 1. Выявление носительства гемолитических стрептококков и стафилококков среди студентов: I этап: а) посев слизи из зева тампоном на 1/4 чашки кровяным агаром. 2. Бактериологическая диагностика газовой анаэробной инфекции. I этап исследования мышцы морской свинки, погибшей от экспериментальной газовой инфекции: посев суспензии мышцы на среду с тиогликолятом натрия.	

3. Оформление и защита протоколов.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.	
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.	
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.	
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 9:	Патогенные споровые анаэробы: возбудители столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Неспорообразующие анаэробы: бактериоиды, фузобактерии
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: изучить особенности возбудителей анаэробных инфекций. Ознакомиться с принципами микробиологической диагностики, профилактики и лечения этих заболеваний.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15
Объем новой информации (в минутах):	75
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	
1. II этап выявления носительства гемолитических стафилококков и стрептококков:	
а) учет результатов посева слизи из зева на кровяной МПА и ЖСА;	
б) приготовление мазков, окраска по Граму.	
в) определение ферментов патогенности: посев на маннит и кроличью плазму;	
г) определение чувствительности выделенных культур к антибиотикам.	
2. Бактериологическая диагностика газовой гангрены: II этап исследования мышцы морской свинки, погибшей от экспериментальной газовой анаэробной инфекции. Приготовление мазка, окраска по Граму.	
3. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов.	
4. Оформление и защита протокола.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	

1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 10:	Возбудители дифтерии, коклюша, гемофильной инфекции
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: изучить биологические свойства возбудителей дифтерии и коклюша, паракоклюша, методы микробиологической диагностики и специфической профилактики указанных инфекций.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15
Объем новой информации (в минутах):	75
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: 1. Окраска и бактериоскопия готовых мазков <i>Bordetella pertussis</i> (окраска по Граму). 2. Окраска и бактериоскопия готовых мазков <i>Corynebacterium diphtheriae</i> (окраска по Леффлеру, Граму) 3. Обследование студентов на носительство дифтерийной палочки. I этап: посев слизи из зева на среду Леффлера. 4. Оформление и защита протокола	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 11:	Возбудители туберкулеза, микобактериозов, лепры. Контроль знаний студентов по картам программированного контроля.

2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели:	изучить биологические свойства возбудителя туберкулёза и методы микробиологической диагностики туберкулезной инфекции. Ознакомиться с особенностями возбудителя лепры и принципами микробиологической диагностики лепры	
6. Объем повторной информации (в минутах):		15
Объем новой информации (в минутах):		75
Практическая подготовка (в минутах)		90
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	1. Микробиологическая диагностика туберкулёза. Приготовление мазка из мокроты больного туберкулезом и окраска по Цилю – Нильсену. 2. Обследование студентов на носительство дифтерийной палочки. II этап: приготовление мазка из колоний со среды Лёффлера. 3. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов. 4. Оформление и защита протокола.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед. ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 12:	Возбудители зоонозных бактериальных инфекций: чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы.	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели:	изучить биологические свойства возбудителей, принципы микробиологической диагностики и специфическую профилактику зоонозных бактериальных инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):		20

<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	70
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: 1. Постановка кровяно-капельной реакции агглютинации на стекле для серодиагностики туляремии. 2. Постановка реакции термореципитации по Асколи для выявления сибиреязвенного АГ. 3. Микроскопия готовых препаратов вакцинного штамма бруцелл. Окраска по Граму. 4. Микроскопия готовых препаратов вакцинного штамма туляремиальных бактерий. Окраска по Граму. 5. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов. 6. Оформление и защита протокола.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 13:	Патогенные риккетсии, хламидии и микоплазмы
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: изучить биологические особенности возбудителей риккетсиозов, микоплазмозов, хламидиозов и ознакомиться с принципами микробиологической диагностики этих заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):	15
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	75
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: 1. Постановка РНГА с целью диагностики Ку-лихорадки (в динамике). 2. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов 3. Оформление и защита протокола	

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 14:	Патогенные спирохеты, легионеллы	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: изучить морфобиологические особенности возбудителей сифилиса, болезни Лайма, лептоспироза, легионеллеза. Микробиологическая диагностика этих заболеваний		
6. Объем повторной информации (в минутах):	15	
Объем новой информации (в минутах):	75	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. Постановка РСК (реакция Вассермана) с сывороткой крови больного с подозрением на сифилис и оценка результатов.		
2. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов.		
3. Оформление и защита протокола.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		

Тема 15:	Итоговое занятие по разделу: Частная медицинская микробиология. Контроль знаний студентов по картам программированного контроля.	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели:	контроль знаний студентов по картам программированного контроля.	
6. Объем повторной информации (в минутах):		180
Объем новой информации (в минутах):		-
Практическая подготовка (в минутах)		-
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 16:	Возбудители эшерихиозов и шигеллезов	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели:	изучить биологические особенности возбудителей эшерихиозов, шигеллёзов и ознакомиться с принципами микробиологической диагностики этих заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
Объем новой информации (в минутах):		70
Практическая подготовка (в минутах)		90
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:		

1. Приготовление и микроскопия мазков из культуры E.coli , S.sonnei . Окраска по Граму. 2. Бактериологическая диагностика эшерихиоза: I этап: посев испражнений ребенка на среду Эндо петлей (исследование оформляется в виде отдельного протокола). 3. Бактериологическая диагностика дизентерии, тифа и паратифов: I этап: посев испражнений больного на среду Плоскирева шпатель. 4. Бактериологическая диагностика брюшного тифа. Метод гемокультуры. I этап: проводится у постели больного - из локтевой вены берут 10 мл крови и делают посев в 100 мл желчного бульона. II этап: высеивают из желчного бульона на среду Эндо петлей (исследование оформляется в виде отдельного протокола).	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 17:	Возбудители сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: изучить морфобиологические свойства сальмонелл и ознакомиться с принципами микробиологической диагностики сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: 1. Бактериологическое исследование на эшерихиоз: II этап: а) агглютинация на стекле лактозопозитивных колоний со среды Эндо со смесью эшерихиозных сывороток. б) посев на трёхсахарный агар, пептонную воду. 2. Бактериологическое исследование на дизентерийную и тифо-паратифозную группу: II этап: а) посев лактозонегативных колоний со среды Плоскирева на глюкозу, лактозу, пептонную воду и скошенный агар. 3. Бактериологическое исследование гемокультуры от больного на тифо-паратифозную группу:	

III этап: а) агглютинация лактозонегативных колоний со среды Эндо со смесью сальмонеллзных ABCDE сывороток. б) посев на ряд Гисса и скошенный агар.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 18:	Возбудители холеры, кампилобактериоза, хеликобактериоза, иерсиниозов
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: изучить морфобиологические свойства возбудителей холеры, кампилобактериоза и хеликобактериоза, микробиологическую диагностику, профилактику и лечение этих заболеваний	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: 1. Исследование на эшерихиоз. III этап исследования испражнений ребенка на эшерихиоз. а) учет изменений на трехсахарном агаре. б) определение индола и сероводорода на пептонной воде. в) постановка реакции агглютинации с эшерихиозными сыворотками 0111, 055, 026. Заключение о выделенной культуре. 2. Исследование на дизентерийную и тифо-паратифозную группу. III этап исследования испражнений больного. а) бактериоскопия выделенной чистой культуры. Окраска по Граму. б) учет ферментации глюкозы, лактозы; постановка реакции на индол и учет образования сероводорода на пептонной воде. в) агглютинация на стекле выделенных культур с монорецепторными сыворотками (О и Н сальмонеллезными и дизентерийными сыворотками). Заключение о выделенной культуре. 3. Исследование крови брюшнотифозного больного на гемокультуру. III этап исследования. а) учет расщепления углеводов, образования индола и сероводорода б) агглютинация на стекле выделенной чистой культуры (со скошенного агара) с монорецепторными О и Н сальмонеллезными сыворотками. Заключение о	

выделенной культуре.		
4. Оформление и защита протокола.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 19	Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Кишечные инфекции, вызванные условно-патогенными бактериями	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели: изучить морфобиологические свойства возбудителей пищевых токсикоинфекций и пищевых интоксикаций. Изучить особенности микробиологической диагностики пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Изучить морфобиологические свойства условно-патогенных бактерий, возбудителей острых кишечных инфекций и особенности микробиологической диагностики		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
Объем новой информации (в минутах):		70
Практическая подготовка (в минутах)		90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. II этап исследования испражнений больного на условно - патогенную флору: а) Описание выросших на среде Эндо колоний. Приготовление мазков, окраска по Граму. б) Высев колоний со среды Эндо на трехсахарный агар. (На следующем занятии учесть изменение на трехсахарном агаре и сделать заключение о выделенной культуре на основании морфобиологических, культуральных и биохимических свойств).		
2. Оформление и защита протокола		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		

2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 20:	Итоговое занятие по теме: «Кишечные бактериальные инфекции»	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: проверить знания студентов по кишечным и зоонозным бактериальным инфекциям, иммунобиологическим препаратам, применяемым для диагностики, профилактики и лечению этих заболеваний		
6. Объем повторной информации (в минутах):	180	
Объем новой информации (в минутах):	-	
Практическая подготовка (в минутах)	-	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 21:	Патогенные и условно - патогенные грибы. Возбудители дерматомикозов и кандидозов	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: изучить биологические особенности возбудителей дерматомикозов, кандидозов и ознакомиться с принципами микробиологической диагностики этих заболеваний		

6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа:	
1. Обследование больного с подозрением на кандидоз лёгких. II этап: а) изучение морфологических и культуральных свойств выросших колоний. Окраска по Граму. б) подсчёт количества колоний грибов рода Candida на чашке с хлебным агаром. Определить количество клеток гриба в 1 мл неразведённой мокроты. Заключение о выделенной культуре. 2. Изучение культуральных и морфобиологических свойств возбудителей дерматомикозов и кандидозов. Зарисовать и описать демонстрационные препараты.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	
1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед. ВУЗов/ Под ред. В.Н. Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 22:	Санитарно - микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: освоить основные санитарно-микробиологические методы исследования объектов внешней среды и молока	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	
1. УИРС. Исследование воды открытых водоёмов на титр БГКП: II этап: высев из забродивших проб воды на среду Эндо.	

2. Определение микробного числа воды открытых водоёмов.		
3. Исследования воздуха учебной комнаты методом Коха .		
4. Посев воздуха на чашку с кровяным агаром в аппарате Кротова и в ПАБ-1 (пробоотборнике аэрозоля бактериологическом).		
5. Посев смывов с рук тампоном на среду ГПС		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 23:	Общая характеристика вирусов. Методы вирусологических исследований	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: изучить особенности строения вирусов, способы их выделения и культивирования, общую схему вирусологических исследований		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. УИРС. Исследование воды открытых водоёмов на титр БГКП: III этап: а) описание культуральных свойств выросших колоний; б) приготовление мазка, окраска по Граму; в) постановка оксидазного теста; г) пресед колонии на ЛПС.		
2. II этап определение микробного числа воды открытых водоёмов. Заключение		
3. II этап исследования воздуха учебной комнаты методом Коха . Заключение		
4. II этап исследования с помощью аппарата Кротова и в ПАБ. Заключение		
5. II этап исследования посева смывов с рук тампоном на среду ГПС		
6. Вирусологическая диагностика гриппа. I этап: а) овоскопия куриных эмбрионов б) заражение куриных эмбрионов в аллантоисную полость «смывом из носоглотки» больного гриппом.		
7. Иммунолюминисцентная микроскопия культур клеток, зараженных вирусом гриппа		

8. Микроскопия и зарисовка демонстрационных препаратов		
9. Оформление и защита протокола		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.		
4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 24:	Респираторные вирусные инфекции. Корь. Паротит. Краснуха. Противовирусный иммунитет	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: изучить свойства орто- и парамиксовирусов, респираторно-синцитиального и аденовирусов, вирусов кори, краснухи, паротита. Методы вирусологической диагностики этих заболеваний		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8.Самостоятельная работа обучающегося:		
1. Вирусологическая диагностика гриппа: II и III этапы:		
а) вскрытие куриных эмбрионов		
б) постановка РГА для индикации вируса гриппа		
в) постановка РТГА для идентификации вируса гриппа		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с.		
2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.		
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.:		

МИА., 2008 – 272 с. 4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
Тема 25:	Возбудители вирусных гепатитов, ротавирусной и энтеровирусных инфекций	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	изучить свойства вирусов гепатита, пикорнавирусов (полиомиелита, ЕСНО и Коксаки), возбудителя ротавирусного гастроэнтерита; особенности патогенеза и лабораторной диагностики этих вирусных инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8.Самостоятельная работа обучающегося:	1. Постановка реакции обратной пассивной гемагглютинации (РОПГА) для выявления HBsAg в сыворотке крови больного	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	1.Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4.Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru	
Тема 26:	Герпесвирусы: вирусы простого герпеса, ветряной оспы, цитомегаловирусы. Ретровирусы как возбудители ВИЧ – инфекции	
2. Дисциплина:	Микробиология, вирусология	
3. Специальность:	Лечебное дело, 31.05.01	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	изучить свойства ретровирусов и герпесвирусов; особенности патогенеза, клиники, диагностики указанных инфекций	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	

<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>		90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> изучение демонстрационных препаратов		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. – М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с. 3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с. 4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru		
<i>Тема 27:</i>	Возбудитель бешенства. Вирусные зооантропонозы. Онкогенные Вирусы. Итоговое занятие по вирусологии: контроль знаний студентов по картам программированного контроля.	
<i>2. Дисциплина:</i>	Микробиология, вирусология	
<i>3. Специальность:</i>	Лечебное дело, 31.05.01	
<i>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</i>		4
5. <i>Учебные цели:</i> изучить свойства вирусов бешенства, флави-, филовирусов и современные представления о вирусном онкогенезе; проверить знания студентов по общей и частной медицинской вирусологии		
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>		20
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		70
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>		90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> изучение демонстрационных препаратов		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки: 1. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006 и предыдущие издания - 768 с. 2. Микробиология, вирусология и иммунология: учебн. для студентов мед.ВУЗов/ Под ред. В.Н.Царева. –		

М.: Практическая медицина, 2009 г. – 544 с.

3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под. ред. А.С. Быкова и др. – М.: МИА., 2008 – 272 с.
4. Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза/ www.studmedlib.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По дисциплине _____ «Микробиология, вирусология»
(наименование дисциплины)

Для
специальности _____ «Лечебное дело», 31.05.01
(наименование и код специальности)

Сведения об оснащенности образовательного процесса
специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание *
	Необходимо	Фактическое наличие (шт).	
Бактерицидные боксы (2) с предбоксником	2 новых холодильника для хранения готовых питательных сред и для хранения посевов	- лампы бактерицидные - 4 - микроскопы -10 - холодильники - 4 - торсионные весы -1 - комплекты лабораторной посуды -30 - весы с разновесами - 1 - шкаф ШСС- 80 -1 - лабораторные столы - 6	
Моечная		- плитки электрические -2 - лабораторная химическая посуда - лампы бактерицидные -2 - стерилизаторы электрические – 2	

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание *
	Необходимо	Фактическое наличие (шт).	
		- баки для лабораторной посуды -3 - бактерицидные лампы - 1	
Люминесцентная (темная) лаборатория	Люминесцентный микроскоп - 1	- спектрофотометр СФ -26 -1 - люминесцентный микроскоп - 1 - микроскоп системы Spensor -1 - лабораторные столы – 4	
Бактериологическая кухня с автоклавной, и моечной	Новый автоклав ВК – 75 и новый аквадистиллятор ДЭ - 4	- автоклавы вертикальные ВК -75 - 3 - аквадистилляторы ДЭ – 4 - 2 - плитка электрическая - 1 - комплекты лабораторной посуды - холодильник – 1 - рН – метр РН – 150 – 1 - автоклав горизонтальный ГК-10-1 - электрический радиатор масляный - 1 - лабораторные столы - 3 - лабораторные шкафы - 3 - стеллажи для посуды -2 - мойки для мытья посуды - 3	
Термальная	Автоматическое терморегулирующее устройство	- электрический радиатор масляный - 2 - термометры – 2	
Учебная лаборатория № 1	Компьютер, новая лабораторная мебель и настольные лампы	- столы лабораторные - 15 - микроскопы световые -27 - петли бактериологические - 24 - спиртовки - 20 - огнетушитель -1 - доска -1 - комплекты лабораторной посуды - шкафы лабораторные – 2 - шкафы – купе – 2 - стенды настенные – 3	Занятия проводятся в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ
		- столы - 12	Занятия

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание *
	Необходимо	Фактическое наличие (шт).	
Учебная лаборатория № 2	Компьютер, новая лабораторная мебель и настольные лампы	- микроскопы световые - 24 - петли бактериологические - 24 - спиртовки -10 - огнетушитель -1 - доска -1 - лабораторная посуда - шкафы лабораторные – 2 - шкафы – купе - 2 - стенды настенные - 7	проводятся в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ
Учебная лаборатория № 3	Компьютер, новая лабораторная мебель и настольные лампы	- столы - 8 - микроскопы световые - 16 - петли бактериологические - 16 - спиртовки -10 - огнетушитель -1 - доска -1 - лабораторная посуда - стенды настенные – 5	Занятия проводятся в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ
Учебная лаборатория № 4	Холодильник, компьютер	- столы - 8 - микроскопы световые -12 - петли бактериологические - 12 - спиртовки -6 - огнетушитель -1 - доска -1 - лабораторная посуда	Занятия проводятся в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ
Учебная лаборатория № 5	Настольные лампы, вытяжной шкаф	- столы - 12 - огнетушитель -1 - доска -1 - экран - 1 - шкафы лабораторные – 2	Занятия проводятся в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ
Лаборантская	Новые холодовые центрифуги,	- демонстрационные световые микроскопы – 50 - весы с разновесами - 3 - магнитные мешалки – 2	

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание *
	Необходимо	Фактическое наличие (шт).	
	анаэроостаты, 3 аппарата Кротова и ПАБ -1 -1	- аппарат ПАБ- 1 - 1 - холодильники – 2 - видеомагнитофон ВМ – 1 - центрифуги - 2 - кодоскоп - 1 - слайдопроектор «Протон» -1 - анаэроостаты – 3 - аппарат Аристовского - 3 - темнопольное и фазово – контрастное устройство - 4	
Преподавательские	Компьютеры	- компьютер - 2 - принтер - 2 - рабочие столы – 15 - шкафы лабораторные – 10 - комплекты лабораторной посуды	
Кладовые (2)	Стеллажи для хранения лабораторной посуды	- микроскопы – 50 - лабораторная посуда - центрифуга – 1 - водяная баня - 1 - муляжи - 50	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине	«Микробиология, вирусология» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

С 2006 года начался переход на чтение лекций с использованием мультимедийных средств (наглядная демонстрация в виде презентации, слайд-шоу, анимации). В настоящее время 99% лекций читается таким способом.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО широко используется в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (ролевые игры, разбор конкретных клинических ситуаций, данных лабораторных и инструментальных методов исследования и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий.

В ходе проведения заседаний студенческого научного общества кафедры микробиологии, иммунологии и вирусологии использовались следующие инновационные подходы: круглые столы (обсуждение связи наркомании и гемоконтактных инфекций (гепатиты В, D, С, ВИЧ-СПИД) в современном обществе), диспуты (совместно с кафедрой детских инфекционных болезней), научные конференции (выступления и публикации в секциях микробиологии, иммунологии и вирусологии), использование мультимедийных средств и возможностей Интернета.

Раздел 9

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине _____ «Микробиология, вирусология»
(наименование дисциплины)

Для
специальности _____ «Лечебное дело», 31.05.01
(наименование и код специальности)

№ п/п	Автор(ы)	Название работы	Вид	Гриф	Тираж	Объем, п.л.	Издатель
2013							

4	В. В. Алексеев, Сокурова А.М. и др.	Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. / под ред. А. И. Карпищенко. — 3-е изд., перераб. и доп.	Руководство для врачей		3000	99 п.л.	ГЭОТАР- Медиа
2014							
5	Сокурова А.М., Королук А.М.	Возбудители вирусных гепатитов	ное пособ		500	3 п.л.	Издание ГПМУ, СПб
2017							
6	Сбойчаков В.Б., Москалев А.В., Андреев В.А., Бадиков В.Д., Блохина С.А., Болехан В.Н., Боронина Л.Г. Волобуев С.В., Жоголев К.Д., Зачиняева А.В., Карапац М.М., Кафтырева Л.А., Клецко Л.И., Козлова Н.С. и др.	Медицинская микробиология	учебник		448		СПб.: ВМедА
7	Козлова Н.С.	Зоонозы: сибирская язва	Учебное пособие			76	СПб.: СЗГПМУ им. Мечникова

Раздел 10
федеральное
государственное
учреждение высшего
«Санкт-
государственный
медицинский
Министерства
Российской

Кафедра
вирусологии и

2018							
8	Андреев В.А., Зачиняева А.В., Москалев А.В., Сбойчаков В.Б.	Медицинская микология	Руководс тво для врачей			208	М.: ГЭОТАР- Медиа
2019							
9	Зачиняева А.В., Москалев А.В., Сбойчаков В.Б., Апчел А.В.	Микробиология	Учебное пособие		100	220	СПб.: ВМедА
2020							
10	Гладин Д.П., Дробот И.В., Королюк А.М.	Полимеразная цепная реакция в микробиологии	Учебно- методиче ское пособие		200	32	СПб.: СПбГПМУ
11	Гладин Д.П., Кирилова Н.П., Анненкова И.Д., Королюк А.М.	Хламидии и хламидиозы	Учебно- методичес кое пособие		200	32	СПб.: СПбГПМУ
2021							
12	Тимченко В.Н., Заславский Д.В., Хмилевская С.В., Павлова Е.Б., Чернова Т.М., Анненкова И.Д. и др.	Экзантемы у детей. /Фотоиллюстрирован ный справочник по диагностике и лечению /			3000	255	СПб.: СпецЛит, 2021

бюджетное
образовательное
образования
Петербургский
педиатрический
университет»
здравоохранения
Федерации

микробиологии,
иммунологии

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине	«Микробиология, вирусология» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.

6. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

По дисциплине	«Микробиология, вирусология» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Лечебное дело», 31.05.01 (наименование и код специальности)

В целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, Университет по рекомендации и в соответствии с указаниями Министерства здравоохранения Российской Федерации временно реализует образовательную программу с применением дистанционных методик обучения.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные; они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы. Время преподавания на кафедре с применением дистанционных методик регламентируется приказами ректора Университета, решениями Ученого совета и Учебным планом.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653-2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При дистанционном обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.

Структура дистанционного обучения представлена на рисунке 1:



Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключаются в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии;
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и другие.

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и кафедры.