

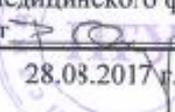
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра биологии и физиологии человека

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета
к.м.н, доцент  Окушко Р.В.

28.03.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ»
на 2017 - 2018 учебный год

Направление подготовки:

31.05.01 «Лечебное дело»

31.05.02 «Педиатрия»

Квалификация (степень) выпускника:

Врач общей практики

Врач-педиатр общей практики

Форма обучения:

ОЧНАЯ

Тирасполь 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Микробиология и вирусология» /составители:
к.б.н., доцент Сокова С.А., к.б.н., доцент Власов В.В., ст. преп. Бушева Е.Б. Тирасполь:
ГООУ ВО «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2017 - 32 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ЧАСТИ НАЗВАНИЕ ЦИКЛА Б1. Б.19 СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 31. 05. 01 – ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО, И Б1.Б.18 СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 31.05.02 – ПЕДИАТРИЯ.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям подготовки:
31. 05. 01 – «Лечебное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ № 95 от 09.02.2016 г. ;
31. 05. 02 – «Педиатрия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ № 853 от 17.08.2015 г.

Составители:

к.б.н., доцент кафедры биологии и физиологии  / Власов В.В./

к.б.н., доцент кафедры биологии и физиологии  / Сокова С.А./

старший преподаватель  /Бушева Е.Б./

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «микробиология, вирусология» является овладение знаниями биологических свойств микроорганизмов, структуры и функционирования микробных тел и вирусов, характера их взаимоотношения с человеком, их роли в развитии заболеваний и формировании иммунитета, а также принципами, положенными в основу современных методов микробиологической диагностики, оппортунистических и инфекционных болезней, способах специфической профилактики инфекционных заболеваний.

Задачи дисциплины:

Для специальности «Лечебное дело»

- приобретение студентами знаний основ общей и медицинской микробиологии: морфологии, физиологии, биохимии и генетики микроорганизмов; микроэкологии, инфекционной иммунологии; общей и медицинской вирусологии;
- 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;
- приобретение студентами знаний биологических свойств патогенных микроорганизмов, механизмов взаимодействия микробов с организмом человека, особенностей патогенеза инфекционных заболеваний, принципов этиотропного лечения и специфической профилактики заболеваний;
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных); дисбиозов, связанных с нарушениями состава нормальной микрофлоры;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- формирование у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;
- приобретение студентами знаний по важнейшим методам микробиологической диагностики заболеваний детей и подростков;
- ознакомление студентов с принципами системного подхода к анализу научной медицинской информации;
- в формировании у студентов навыков микроскопии окрашенных препаратов из микроорганизмов- возбудителей инфекционных заболеваний детей и подростков.

Для специальности «Педиатрия»

- Освоить основные теоретические вопросы микробиологии, вирусологии и иммунологии;
- Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- Знать морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- Знать основные методы асептики и антисептики;
- Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- Знать этиологию и патогенез наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- Знать принципы и методы лабораторной диагностики профилактики инфекционных заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Для специальности «Лечебное дело»

Дисциплина «Микробиология и вирусология» относится к базовому циклу дисциплин по направлению подготовки ГОС ВО 31.05.01 «Лечебное дело» (квалификация «врач общей практики»).

Для специальности «Педиатрия»

Дисциплина «Микробиология и вирусология» входит в базовую часть ООП по направлению подготовки ФГОС ВО 31.05.02 «Педиатрия» (квалификация «специалист»).

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

а) в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, история медицины, латинский язык, иностранный язык; б) в цикле математических, естественнонаучных дисциплин в том числе: биология, физика, математика, химия, анатомия, нормальная физиология, гистология, паразитология с тропическими болезнями.

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин как: топографическая анатомия и оперативная хирургия, иммунология, патофизиология, гигиена, дерматовенерология, оториноларингология, офтальмология, судебная медицина, акушерство и гинекология, педиатрия, пропедевтика внутренних болезней, терапия, травматология, общая хирургия, профессиональные болезни, инфекционные болезни, санология детского возраста, урология, стоматология, эпидемиология, фтизиатрия, госпитальная хирургия, детская хирургия, онкология, ревматология.

Реализуется в 4 и 5 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Номер/Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ	Оценочные Средства
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Специфику предмета, его перспективы, роль и место в системе биологических и медицинских наук, новые направления в дисциплине, основные закономерности, методы...	Анализировать полученные знания при изучении последующих медико-биологических и клинических дисциплин, а в дальнейшем в лечебно-профилактической деятельности...	навыками экспериментальной работы с сапрофитами в лабораторными навыками, навыками отображения изучаемых объектов на рисунках,	Альбом, тестирование, экзамен
2	ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологиче-	состав микрофлоры организма человека и ее значение, меха-	делать посевы бактерий на питательные среды с соблюдени-	навыками морфологических и культуральных	

		ских процессов в организме человека для решения профессиональных задач	низмы взаимодействия патогенных микроорганизмов с организмом человека	ем правил асептики, определять вирулентность	исследованиями микробиологических объектов,	
3	ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	основные методы диагностики и лечения инфекционных болезней	определять метод, учитывать и оценивать результаты микробиологического анализа и микробиологической диагностики инфекционных болезней микробов	навыками приготовления временных нативных и фиксированных препаратов, навыками работы с микроскопом, выделения изолятов из окружающей среды	
4	ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований	закономерности распространения и значение различных групп патогенных и условно-патогенных микроорганизмов для человека	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности	Навыками экспериментальной работы, исследований микробиологических объектов	

В результате освоения дисциплины студент должен:

1. знать:

Для специальности «Лечебное дело»

- правила работы в микробиологической лаборатории и соблюдении техники безопасности при работе с микробами;
- виды и правила микроскопии;
- принципы классификации микроорганизмов;
- морфологические, физиологические и генетические особенности микроорганизмов разных групп;
- состав микрофлоры организма человека и ее значение;
- санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха и их значение;
- закономерности распространения и значение различных групп патогенных и условно патогенных микроорганизмов для человека;
- механизмы взаимодействия патогенных микроорганизмов с организмом человека,
- принципы антибиотикотерапии, механизмы антибиотикорезистентности;

- возбудителей бактериальных, вирусных, грибковых болезней, особенности их биологии, патогенетического действия;
- патогенез, эпидемиологию, основные клинические проявления и иммунитет при этих заболеваниях;
- основные методы диагностики и лечения инфекционных болезней.

Для специальности «Педиатрия»

- Место микроорганизмов в органическом мире и отличия прокариот от эукариот;
- Структурно-функциональные особенности организации прокариотических клеток;
- Особенности строения и функционирования генетического аппарата;
- Основные механизмы процессов роста и размножения в различных условиях;
- Специфику питания прокариот и характеристики различных типов питания;
- Особенности и проблемы современной классификации микроорганизмов;
- Вклад микроорганизмов в круговорот веществ планеты, химизм процессов трансформации биогенных элементов;
- Химические основы метаболических процессов прокариот, основные науки катоболизма и анаболизма различных групп прокариот;
- Основные направления биотехнологических процессов;
- Основные микробиологические термины и понятия;
- Знать основы культивирования и стерилизации объектов.

2. уметь:

Для специальности «Лечебное дело»

- выбрать материал для исследования микроорганизмов;
- пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом;
- готовить микропрепараты, микроскопировать с иммерсионной системой;
- делать посевы бактерий на питательные среды с соблюдением правил асептики;
- определять чувствительность бактерий к антибиотикам;
- определять вирулентность микробов;
- определять метод, учитывать и оценивать результаты микробиологического анализа и микробиологической диагностики инфекционных болезней;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности.

Для специальности «Педиатрия»

- С соблюдением техники безопасности проводить работу с культурами микроорганизмов;
- Выполнять приготовление фиксированных и прижизненных препаратов;
- Осуществлять анализ санитарно-гигиенических характеристик воды, воздуха, почвы с помощью исследования проб;
- Обрабатывать данные лабораторных работ и интерпретировать их результаты.

3. владеть:

Для специальности «Лечебное дело»

- навыками экспериментальной работы с сапрофитами в лаборатории;
- навыками морфологических и культуральных исследований микробиологических объектов, выделения изолятов из окружающей среды;
- навыками работы с микроскопом;
- навыками приготовления временных нативных и фиксированных препаратов;
- навыками отображения изучаемых объектов на рисунках.

Для специальности «Педиатрия»

- правилами техники безопасности
- навыками обработки данные лабораторных работ
- приготовление фиксированных и прижизненных препаратов;
- навыками проводить исследования по заданной методике и анализировать

результаты экспериментов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Се- местр	Трудоем- кость, з.е./часы	Количество часов						Форма проме- жуточного контроля
		В том числе						
		Аудиторных					Са- мост. работа	
		Всего	Лек- ций	ПРАКТ. занят	ЛАБОР работы	Под. и сдача ЭКЗ.		
4	3/108	72	18	-	54	-	36	Атт.
5	4/144	72	18	-	54	36	36	экзамен
Итого:	7/252	144	36	-	108	36	72	экзамен

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ЛР	ПЗ	
1	Введение в микробиологию	8	2	2		2
2	Систематика и морфология микроорганизмов	20	2	12		8
3	Физиология и генетика микроорганизмов	42	8	28		10
4	Экология микроорганизмов и роль в биосфере и для здоровья человека	20	4	12		10
5	Частная микробиология	6	2	-		4
6	Частная бактериология	50	8	20		14
7	Частная микология и протозоология.	46	6	20		6
8	Частная вирусология.	10	2	5		14
9	Санитарная микробиология. Патогенные простейшие	14	2	9		4

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ЛР	ПЗ	
	Итоговый контроль	36				
<i>Итого:</i>		252	36	108	72	

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1.	Введение в микробиологию	2	Медицинская микробиология. Цели, задачи, методы, история.	Таблица видеофильм
2.	Систематика и морфология микроорганизмов	2	Классификация и морфология микроорганизмов	таблица
3.	Физиология и генетика микроорганизмов	8	1. Физиология микроорганизмов. 2. Общая вирусология. 3. Генетика микроорганизмов. 4. Основы генной инженерии и медицинской биотехнологии.	таблицы
4.	Экология микроорганизмов и роль в биосфере и для здоровья человека	4	1. Экология микробов. Нормальная флора человека. Дисбиоз. 2. Инфекция. Химиотерапевтические препараты. Антибиотики.	таблицы
5.	Частная микробиология	2	Цели и задачи частной микробиологии	
6.	Частная бактериология	8	1. Возбудители кишечных инфекций и венерических. 2. Возбудители гнойно-воспалительных и раневых инфекций. 3. Возбудители респираторных инфекций. 4. Возбудители зооантропонозных и венерических инфекций	таблицы
7.	Частная вирусология	6	1. Возбудители респираторных вирусных инфекций. 2. Возбудители кишечных вирусных инфекций. 3. Возбудители нейровирусных и	таблицы

			медленных вирусных инфекций.	
8.	Частная микология	2	Возбудители микозов	таблицы
9.	Санитарная микробиология. Патогенные простейшие.	2	Основы санитарной микробиологии	таблицы
Итого:		36		

Практические занятия не предусмотрены.

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия
1	1	3	1. Устройство микробиологической лаборатории.	Учебная лаборатория	Лабораторное оборудование
2	2	12	1. Систематика, морфология, структура бактерий. 2. Простые методы окраски. 3. Сложные методы окраски 4. Морфология грибов и вирусов. Контрольная работа.	Учебная лаборатория	Таблицы, микроскопы, материал для приготовления временных препаратов Готовые микропрепараты
3	3	27	1. Питание и дыхание бактерий. 2. Методы выделения чистой культуры. 3. Культуральные свойства бактерий. 4. Идентификация бактериальной культуры по биохимическим признакам. 5. Методы культивирования вирусов. 6. Методы изучения бактериофагов. 7. Методы изучения рекомбинации у бактерий. 8. Использование генетических механизмов. 9. Контрольная работа.	Учебная лаборатория	Таблицы. Питательные среды, чашки Петри, пробирки, микробиологический материал, микроскопы
4	4	12	1. Влияние на микробов физических и химических факторов. 2. Микробиологическое исследование объектов окружающей среды. 3. Изучение инфекционного процесса и антимикробного действия антибиотиков.	Учебная лаборатория	Таблицы. Питательные среды, чашки Петри, пробирки, микробиологический материал, микроскопы

			4. Изучение нормальной микрофлоры человека. 5. Контрольная работа.		
5	6	15	1. Возбудители раневых и гнойно – воспалительных инфекций (6 ч). 2. Возбудители кишечных инфекций. (6 ч). 3. Контрольная работа	Учебная лаборатория	Таблицы, видеофильмы, микропрепараты, готовые образцы роста на средах
6	6	18	1. Возбудители воздушно – капельных инфекций. (6 ч) 2. Возбудители венерических инфекций и мочеполовых заболеваний. 3. Возбудители зооантропонозных инфекций. 4. Возбудители трансмиссивных инфекций. 5. Контрольная работа.	Учебная лаборатория	Таблицы микрофотографии, видеофильмы,
7	7	3	1. Возбудители микозов и протозойных инфекций.	Учебная лаборатория	Таблицы микропрепараты
8	8	12	1. Возбудители респираторных вирусных инфекций. 2. Возбудители кишечных вирусных инфекций. 3. Возбудители нейровирусных инфекций. 4. Возбудители онко – и медленных вирусных инфекций. Вич – инфекция.	Учебная лаборатория	Таблицы схемы, нормативная документация.
9	9	6	1. Дифференциальная диагностика инфекций, вызываемых патогенными и условно-патогенными микробами. Санитарная микробиология. 2. Контрольная работа	Учебная лаборатория	Таблицы схемы, нормативная документация.
Итого:		108			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Введение в микробиологию	1	Строение световых микроскопов и техника микроскопирования. (1,5)	4
Систематика и морфология микроорганизмов	2	Дифференциальные методы окраски. Измерение бактерий. Особенности морфологии спирохет, риккетсий, хламидий, актиномицетов, грибов, вирусов.	10

мов		(4,5)	
Физиология и генетика микроорганизмов	3	Виды питательных сред по консистенции, по назначению. Способы стерилизации. Способы культивирования бактерий, вирусов, риккетсий, хламидий. Индикация роста микробов. Взаимодействие фагов с бактериальной клеткой. Трансформация, трансдукция, конъюгация у бактерий. Особенности генетики вирусов. (1,4,5)	12
Экология микроорганизмов	4	Классы химиопрепаратов и антибиотиков. Гнотобиология. Хронобиология. (1,4,5)	10
Частная микробиология	5	Классификация возбудителей инфекционных болезней. (4)	4
Частная бактериология	6	Возбудители бактериальных кишечных, респираторных, венерических и мочеполовых инфекций. Возбудители гнойно-воспалительных аэробных и анаэробных инфекций. Возбудители бактериальных зооантропонозных и трансмиссивных инфекции. (3,4,5)	22
Частная вирусология	7	Возбудители вирусных респираторных, кишечных, медленных инфекций. Нейровирусные инфекции. Онкогенные вирусы, прионы. (3,4,5)	8
Частная микология	8	Поверхностные субкутанные и системные микозы. Условно-патогенные грибы. (3,4,5)	16
Санитарная микробиология. Частная протозоология.	9	Санитарная и клиническая микробиология. Распространение патогенных и условно-патогенных микробов в среде. Клиническая микробиология. Оппортунистически и госпитальные инфекции. Простейшие, имеющие медицинское значение. (3,4,5)	4
		Итого	90

Формы контроля самостоятельной работы:

- 1 – тестирование;
- 2 – экзаменационные вопросы;
- 3 – рефераты,
- 4 – анализ таблиц,
- 5 – контрольные работы.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена.

6. Образовательные технологии

Для качественного представления материала на лекциях используются инновационные методы: иллюстрации, выполненные в графических компьютерных редакторах, презентации, видеофильмы. Для демонстрации используется современное оборудование –

портативный компьютер и мультимедиапроектор. К новаторским методам следует отнести решение ситуационных задач и тестирование на лекциях.

На лабораторных занятиях в аудитории студенты работают с учетом изучаемой темы с постоянными и временными препаратами, лабораторным оборудованием, посудой и питательными средами, приобретая и отрабатывая навыки самостоятельной практической работы. В ходе работы студенты закрепляют теоретические знания и вырабатывают практические навыки путем приготовления препаратов, пересевов бактериальных культур, решения ситуационных задач, построения и анализа схем диагностики инфекционных заболеваний, рисунков и фотографий. На каждом занятии студенты обеспечиваются необходимыми учебными материалами для самостоятельной работы. Оптимальной формой обучения и контроля является использование компьютерных программ. Для развития и становления научного мышления и практических навыков студенты привлекаются к научной работе, участвуют в научных конференциях разного уровня.

Для повышения эффективности контроля исходного, текущего и конечного уровня знаний, а также для проверки остаточных знаний, используются компьютерные методы тестирования. Рабочие тетради являются хорошим дополнением для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студента.

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л,ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
4	Л	Беседа, дискуссия	8
	ЛР	Работа в группе, моделирование эксперимента	10
5	Л	Беседа, дискуссия	10
	ЛР	Работа в группе, диспут	26
Итого:			54

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Включены в ФОС дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1. Основная литература: (не позже 2010 г.)

1. Зверев В.В. *Медицинская микробиология, вирусологии и иммунология. М. 2010.*
2. У. Левинсон. *Медицинская микробиология и иммунология. М., БИНОМ, 2015*
3. *Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Под ред. А.А. Воробьева. Изд-во «Медицинское информационное агентство», М. 2012*
4. *Микробиология. Под ред. В.В. Зверева. Изд-во ГЭОТАР-Медиа. М., 2014*

8.2. Дополнительная литература:

1. *Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Под ред. Л.Б. Борисов. М: МИА, 2002, 736 с.*
2. Поздеев О. К.. *Медицинская микробиология. М: ГОЭТАР - Медиа, 2001г. 768с.*
3. *Медицинская . , вирусология, иммунология. /Под ред. Л.Б. Борисова, А.М. Смирновой. М: Медицина, 1994,. 528 с.*
4. *Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. / Под рук. Борисова Л.Б., Козьмина-Соколовой Б.М., Фрейдлина И.С. М: Медицина, 1993, 256 с.*
5. *Методическое пособие по медицинской микробиологии (лабораторные работы). Сокова С.А., Бушева Е.Б., Кутыркина Л.С. Т: Рио ПГУ, 1999, 72 с.*

6. Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии и вирусологии часть 3 «Иммунитет». Бушева Е.Б., Сокова С.А., Т: Рио Пгу, 2000, 55с.
7. Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии и вирусологии. «Инфекция». Бушева Е.Б., Сокова С.А., Т: Рио ПГУ, 2001, 23 с.
8. Сокова С.А., Бушева Е.Б., Сокова О. Ю. Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии и вирусологии. Морфология микроорганизмов. Т: Рио ПГУ, 2008, 45 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://window.edu.ru/>

<http://192.168.2.217/cgi-bin/irbis6>

Программное обеспечение плат для идентификации микроорганизмов, google.ru

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий:

Имеются лекции и методические указания к выполнению лабораторных занятий, учебное пособие «Микробиология в таблицах, схемах и рисунках» в электронном виде.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Аудитории. Экранно-звуковые пособия: мультимедийный проектор, компьютер, ноутбук, колонки., термостат, сушильный шкаф, световые микроскопы с иммерсионным объективом (10 штук), электроплитки, соответствующие реактивы и набор расходных материалов. Для выполнения самостоятельной работы студенты пользуются компьютерным классом, где имеется доступ к информационным ресурсам.

Текущая проверка знаний студентов может осуществляться путем системы автоматизированного тестирования.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Приведены в УМКД.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Микробиология и вирусология» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлениям 31.05.01 «Лечебное дело» и учебного плана по профилю подготовки «Лечебное дело»; 31.05.02 «Педиатрия» и учебного плана по профилю подготовки «Педиатрия».

11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс III

Группы: 108/15, 108/16, 201/1, 205/9, 204/8, 202/3, 203/5, 204/7, 206/11, 206/12, 208/14, 208/15.

Семестр 4,5.

Преподаватель: лектор к.б.н, доцент Власов В.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия: Сокова С.А., Власов В.В., Бушева Е.Б.

Кафедра биологии и физиологии человека.

Се- местр	Трудоем- кость, з.е./часы	Количество часов						Форма промежуточно- го контроля
		В том числе						
		Аудиторных					СР С	
		Все- го	Лек- ций	ПРАКТ. занят	ЛАБОР работы	Под. и сдача экз.		
4	3/108	72	18	-	54	-	36	Атт.
5	4/144	72	18	-	54	36	36	экзамен
Итого:	7/252	144	36	-	108	36	72	экзамен

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мини- мальное количество баллов	Макси- мальное количество баллов	
Текущий контроль				
Посещение лекционных занятий	за 1 лекцию	0	1	
Посещение практических занятиях	за 1 занятие	0	1	
Устный ответ по теме занятия	за 1 занятие	2	5	
«Эффективная активность»	за 1 занятие	0	1	
Самостоятельная работа №... на тему «»		0	3	
Тестовый контроль №... по теме «»		2	5	
Рубежный контроль				
Контрольная работа(модуль)		2	5	
Итоговое занятие	за 1 итоговое	0	5	
Выполнение и защита лабораторных работ		2	4	
Альбом		-	-	
Самостоятельная работа	за 1 занятие	0	5	
Учебная история болезни		-	-	
Итого количество баллов по текущей атте- стации		10	30	
Дисциплина	Рейтинговый балл			
	Допуск к промежу- точному контролю	Возможность получения оценки «удовл.»	Возможность получения оценки «хор.»	Возможность получения оценки отл.»
Микробиология и вирусоло- логия	176-206	206-221	221-253	253-294

**Минимальное количество баллов по предмету Микробиология и вирусология
за 4 семестр соответствующее аттестации**

$$14*3+3*1+9+3*3=63 \text{ балла}$$

- 14- кол-во лабораторных занятий.
- 3 -минимальное количество баллов за занятие, т.е. 1 (посещение л.з.) + 3 (ответ на оценку «Удовлетворительно») или 1 (посещение л.з.) + 2 (ответ на оценку «неудовлетворительно») + 1 (эффективная активность)
- 3 – количество занятий, где была реализована эффективная активность, т.е. на каждой третьей паре студент может получить балл за эффективную активность. ($9/3=3$ занятий)
- 9 (кол-во лекций, посещение, которых является обязательным условием)
- 3 (минимальное количество баллов за рубежный контроль)
- 3 (кол-во рубежного контроля за семестр)

Минимальное количество баллов по предмету Микробиология и вирусология за 5 семестр соответствующее аттестации

$$17*5+6*1+9*1+3*3=109 \text{ баллов}$$

- 17- кол-во лабораторных занятий
- 5 -минимальное количество баллов за занятие, т.е. 1 (посещение л.з.) + 3 (ответ на оценку «Удовлетворительно») + 1 (балл за самостоятельную работу) или 1 (посещение л.з.) + 2 (ответ на оценку «неудовлетворительно») + 1 (эффективная активность) + 1 балл за с.р.
- 6 – количество занятий, где была реализована эффективная активность, т.е. на каждой третьей паре студент может получить балл за эффективную активность. ($18/3=6$ занятий)
- 9 - (кол-во лекций, посещение, которых является обязательным условием)
- 3 - (кол-во рубежного контроля за семестр)
- 3 (минимальное количество баллов за рубежный контроль)

Минимальное количество баллов по предмету Микробиология и вирусология за учебный год

$63+109=172$, где 63 – минимальное кол-во баллов за 4 семестр

109 – минимальное кол-во баллов за 5 семестр

Максимальное количество баллов за 4 семестр

$$14*6+3*1+9+5*3=111 \text{ баллов}$$

- 14- кол-во лабораторных занятий.
- 6 -максимальное количество баллов за занятие, т.е. 1 (посещение л.з.) + 5 (ответ на оценку «отлично») или 1 (посещение л.з.) + 4 (ответ на оценку «хорошо») + 1 (эффективная активность)

- 3 – количество занятий, где была реализована эффективная активность, т.е. на каждой третьей паре студент может получить балл за эффективную активность. ($9/3=3$ занятий)
- 9 (кол-во лекций, посещение, которых является обязательным условием)
- 5 (максимальное количество баллов за рубежный контроль)

Максимальное количество баллов за 5 семестр

$$17*9+6*1+9+5*3=183 \text{ балла}$$

- 17- количество лабораторных занятий.
- 9 -максимальное количество баллов за занятие, т.е. 1 (посещение л.з.) + 5 (ответ на оценку «отлично») +3 балла за с.р.
- 6 – количество занятий, где была реализована эффективная активность, т.е. на каждой третьей паре студент может получить балл за эффективную активность. ($17/3=6$ занятий)
- 9 - (кол-во лекций, посещение, которых является обязательным условием)
- 5- (максимальное количество баллов за рубежный контроль)
- 3 -(кол-во рубежного контроля за семестр)

Максимальное количество баллов по предмету Микробиология и вирусология за учебный год

$$111+183=294$$

Процентное соотношение по предмету Микробиология и вирусология.

- 100% - 86 % соответственно в баллах (оценка - отлично)
294 балла - 253 балла
- 85%-75% соответственно в баллах (оценка – хорошо)
253 балла - 221 балл
- 74%-70% -соответственно в баллах (оценка – удовлетворительно)
221 балла- 206 балла
- 69%-60% - соответственно в баллах (допуск к промежуточной аттестации)
206 баллов - 176 баллов

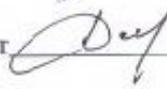
Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лабораторных и лекционных занятий.

Составители:

К. б. н, доцент кафедры биологии и физиологии человека  /Власов В.В./

К. б. н, доцент кафедры биологии и физиологии человека  /Сокова С.А./

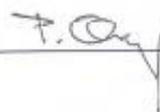
Старший преподаватель кафедры биологии и физиологии человека  /Бушева Е.Б./

Зав. кафедрой биологии и физиологии человека, к.б.н. доцент  /Гарбуз Л.И./

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой Терапия №1, д.м.н. профессор  /Подолинный Г.И./

И.о. заведующей кафедрой педиатрии и неонатологии, к.м.н, доцент  /Кравцова А.Г./

Декан медицинского факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко к.м.н, доцент  /Окушко Р.В./