

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«31» 09 2021



Нагорная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология, вирусология

Уровень образовательной программы _____ специалитет

Специальность _____ 31.05.02 Педиатрия

Форма обучения _____ очная

Срок освоения ОП _____ 6 лет

Институт _____ Медицинский

Кафедра разработчик РПД _____ Биология

Выпускающая кафедра _____ Педиатрия

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Узденов М.Б.

И.о. зав. выпускающей кафедрой

Батчаев А.С-У.

г. Черкесск, 2021 г.

1.	Цели освоения дисциплины	3
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4.	Структура и содержание дисциплины	5
4.1.	Объем дисциплины и виды работы	5
4.2.	Содержание дисциплины	6
4.2.1.	Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля	6
4.2.2.	Лекционный курс	7
4.2.3.	Лабораторный практикум	9
4.2.4.	Практические занятия	10
4.3.	Самостоятельная работа обучающегося	12
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.	Образовательные технологии	16
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
7.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	17
7.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	17
7.3.	Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение	17
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
8.1.	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	19
8.2.	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	19
8.3.	Требования к специализированному оборудованию	19
9.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
	Приложение 1. Фонд оценочных средств	20
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Микробиология, вирусология»: формирование у студентов представления о роли микроорганизмов в природе, круговороте веществ, жизни человека; освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и микроорганизмов, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.

При этом *задачами* дисциплины являются:

1. Диагностика, профилактика и лечение внутрибольничных инфекций, вызванных условно — патогенными микроорганизмами;
2. Использование методов микробиологии и иммунологии для диагностики, лечения и профилактики инфекционных и неинфекционных болезней;
3. Выявление причин дисбактериозов и восстановление нормальной микрофлоры человека;
4. Преодоление проблем экологической и санитарной микробиологии;
5. Освоение общих приемов овладения новыми знаниями: умение работать с литературой, развитие творческого мышления, приобщение к НИР.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули), образовательной программы по специальности 31.05.02 Педиатрия, изучается в четвертом и пятом семестрах.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Биология	Эпидемиология
2	Гистология, эмбриология, цитология	Иммунология Инфекционные болезни

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 31.05.01 Лечебное дело и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
1.	ОПК-6	Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	ОПК-6.1. Организует и осуществляет уход за больными ОПК-6.2. Обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе. ОПК-6.3. Оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения
2.	ПК-3	способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	ПК-3.1. Применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний ПК-3.2. Использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту ПК-3.3. Пользуется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр 3	Семестр 4
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторная контактная работа (всего)		156	100	56
В том числе:				
Лекции (Л)		68	36	32
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		86	38	48
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Контактная внеаудиторная работа, в том числе:		3,7	1,7	2
Групповые и индивидуальные консультации		3,7	1,7	2
Самостоятельная работа студента (СРС) ** (всего)		94	32	62
<i>Работа по атласу</i>		8	6	12
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		24	6	14
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		14	6	12
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		22	6	12
<i>Самоподготовка</i>		22	8	12
Промежуточная аттестация	Зачет (К/р)	К/р	К/р	-
	Прием зачета, час	0,3	0,3	-
	Экзамен (Э)	Э		Э
	экзамен (Э)	36		36
	в том числе:			
	Прием экз., час	0,5		0,5
	Консультация, час	2	-	2
	СРО, час	33,5		33,5
ИТОГО: Общая трудоемкость				
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	288	108	180
	зач. ед.	8	3	5

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр 4								
1	4	Морфология микроорганизмов. Бактериоскопический метод диагностики	4		4	4	12	Опрос, проверка домашнего задания (2 неделя)
2	4	Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики.	4		6	4	14	Опрос, (3-4 неделя)
3	4	Генетика микроорганизмов. Генная инженерия.	6		6	4	16	Опрос, проверка домашнего задания (5 неделя)
4	4	Диагностические препараты.	6		6	4	16	Опрос, проверка домашнего задания (6- 7 неделя)
5	4	Серологический метод лабораторной диагностики.	4		4	4	12	САРС – схематическое изображение серологических методов диагностики (9 неделя)
6	4	Молекулярно-генетический метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	4		4	4	12	Опрос, проверка домашнего задания (11 неделя)
7	4	Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	4		4	4	12	Опрос, проверка домашнего задания (12-13 неделя) Тестирование
8	4	Частная вирусология	4		4	4	12	Контрольная работа (16 неделя)
		Контактная внеаудиторная работа					1,7	Групповые и индивидуальные консультации
		Промежуточная аттестация					0,3	к/р
		Всего за 4 семестр	36		38	32	108	
Семестр 5								
1	5	Возбудители гнойно — септических процессов.	4		6	8	18	Опрос, проверка домашнего задания (2 -3неделя)
2	5	Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	4		6	8	18	Опрос, проверка домашнего задания (4-6 неделя)
3	5	Возбудители капельных инфекций.	4		6	8	18	Контрольная работа (8 неделя)
4	5	Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	4		6	8	18	Опрос, проверка домашнего задания (9-11 неделя)
5	5	Возбудители венерических болезней.	4		6	8	18	Опрос, проверка домашнего задания (12-13 неделя)
6	5	Возбудители зоонозных инфекций	4		6	8	18	Контрольная работа (16 неделя)
7	5	Медицинская микология	4		6	8	18	Опрос, проверка домашнего задания (17-18 неделя)
8	5	Санитарная микробиология	4		6	4	14	Опрос (19неделя)Итоговое тестирование (20 неделя)

	Контактная внеаудиторная работа				2	Групповые и индивидуальные консультации
	Промежуточная аттестация				36	к/р
9	Всего за 5 семестр	32	48	62	120	
	ИТОГО:	68	86	94	288	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 4				
1.	Морфология микроорганизмов. Бактериоскопический метод диагностики	Морфология микроорганизмов.	Предмет и задачи медицинской микробиологии. Оснащение и режим работы бактериологической лаборатории. Стерилизация и дезинфекция. Строение микроскопа. Бактериоскопия. Принципы классификации микроорганизмов. Методы окраски микроорганизмов. Структура бактериальной клетки. Приготовление препарата для микроскопии.	4
2.	Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики	Физиология бактерий.	Питательные среды, классификация и требования, предъявляемые к ним. Принципы культивирования аэробов и анаэробов. Материал для бактериологического исследования и правила его забора. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Методы выделения чистой культуры. Идентификация микроорганизмов. Методы изучения биохимической активности бактерий. Факторы агрессии. Методы определения чувствительности к лекарственным препаратам. Применение антибиотиков. Принципы рациональной химиотерапии.	4
3.	Генетика микроорганизмов. Генная инженерия	Генетика микроорганизмов.	Организация генетического материала микроорганизмов. Фенотипическая изменчивость вирусов и бактерий. Генотипическая изменчивость микроорганизмов: мутации и рекомбинации. Генная инженерия. Методы генной инженерии. Практическое использование	6
4.	Диагностические препараты.	Диагностические препараты.	Механизм реакции антиген-антитело. Виды серологических реакций. Реакции агглютинации, их применение. Реакции преципитации, их виды, применение. Реакции лизиса. Реакция связывания комплемента и её применение. Иммуноферментный анализ. Реакции иммунофлюоресценции.	6
5.	Серологический метод лабораторной диагностики.	Серологический метод лабораторной диагностики.		4
6.	Молекулярно-генетический метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	Молекулярно-генетические методы диагностики.	Этапы постановки полимеразно-цепной реакции (ПЦР). Применение ПЦР в диагностике бактериальных и вирусных инфекций. Современные методы Саузерн- и Нозерн- блоттинг.	4
7.	Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	Основные методы диагностики вирусных инфекций. Вирусологический метод лабораторной диагностики. Этапы вирусологического метода. Индикация вирусов на культуре клеток, на экспериментальных животных, куриных эмбрионах. Методы обнаружения вирусов (ПЦР, электронная микроскопия). Серологические методы обнаружения вирусов (ИФА, РИФ).	4
8.	Частная вирусология	Частная вирусология	Характеристика респираторных вирусов и энтеровирусов. Реакция торможения геммагглютинации для серодиагностики гриппа. Характеристика дерматропных вирусов и арбовирусов. РСК для диагностики клещевого энцефалита. Вирусы гепатитов. ИФА для определения HBV- антигена. Онкоген-	4

			ные вирусы и ретровирусы. ИФА для серодиагностики ВИЧ, гепатита.	
9.	Итогов 3 семестре			36
Семестр 5				
10.	Возбудители гнойно — септических процессов.	Возбудители гнойно — септических процессов.	Современная этиологическая структура внутрибольничных инфекций. Морфологические и культуральные свойства стафилококков, стрептококков, энтерококков, грамотрицательных бактерий рода <i>Esherichia</i> , <i>Proteus</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Serratia</i> , бактероидов, пептококков, вейлонелл, условно- патогенных грибов родов <i>Candida</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Mucor</i> . Лабораторная диагностика. Методы выделения чистых культур микроорганизмов. Факторы агрессии, методы их определения. Источники и пути передачи инфекции. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам. Специфическая профилактика и лечение .Клостридиозы.	4
11.	Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	Микрофлора желудочно- кишечного тракта. Количественный и качественный состав микрофлоры толстого кишечника. Дисбактериоз. Понятие, причины, лабораторная диагностика, биопрепараты для коррекции дисбактериоза. Систематика ОКИ пищевых отравлений. Источники и пути передачи инфекции. Материал для бактериологического исследования. Возбудители ОКИ и пищевых отравлений. Дифференциально- диагностические и элективные питательные среды. Диагностика ОКИ и пищевых отравлений. Серодиагностика и экспресс- диагностика инфекций.	4
12.	Возбудители каплевых инфекций	Возбудители каплевых инфекций	Методика взятия материала для выделения каплевых инфекций. Источники и пути передачи. Возбудители коклюша, дифтерии, скарлатины, пневмонии и менингита. Морфология и физиология. Лабораторная диагностика. Специфическое лечение и профилактика.	4
13.	Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	Возбудители туберкулеза (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии биохимическая активность). Источники и пути передачи инфекции. Туберкулин и его применение. Методы диагностики. Специфическое лечение и профилактика. Возбудители актиномикоза (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии биохимическая активность). Источники и пути передачи инфекции. Методы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика и лечение..	4
14.	Возбудители венерических болезней.	Возбудители венерических болезней.	Возбудители сифилиса (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии биохимическая активность). Лабораторная диагностика. Возбудители гонореи (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии биохимическая активность). Лабораторная диагностика гонореи. Хламидии (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии биохимическая активность). Лабораторная диагностика хламидиозов. Возбудители мягкого шанкра (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии биохимическая активность). Лабораторная диагностика мягкого шанкра. Возбудитель трихомониаза. Лабораторная диагностика.	2
15.	Возбудители зоонозных инфекций	Возбудители зоонозных инфекций	Возбудители чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы, боррелиозов, лептоспироза. Морфология, диагностика, профилактика. Возбудители боррелиозов – болезни Лайма и возвратных тифов. Характеристика лептоспироза. Профилактика.	4
16.	Медицинская микология	Медицинская микология	Структура, химический состав, морфология грибов. Факторы агрессии. Способы культивирования. Микроскопический	4

			метод, диагностика. Возбудители глубоких микозов (бластомикоза, гистоплазмоза, криптококкоза, споротрихоза). Возбудители дерматомикозов, парши, трихофитии, микро-спории, эпидермофитии. Возбудитель кандидоза. Плесневые грибы (аспергилл, пеницилл, мукор). Роль в патологии чело-века.	
17.	Санитарная микробиология	Санитарная микробиология	Санитарно – показательные микроорганизмы. Критерий оценки санитарного состояния по микробиологическим показателям (СанПин и Гост). Номенклатура санитарно – бактериологических исследований. Методы санитарно – микробиологического исследования воды, воздуха, объектов окружающей среды, пищевых продуктов. Критерии оценки. Контроль стерильности. Критерии оценки.	4
18.	Итого в 4 семестре			32
	Всего			64

4.2.3. Лабораторный практикум – не предусмотрен

4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 4				
1.	Морфология микроорганизмов. Бактериоскопический метод диагностики	Морфология микроорганизмов. Бактериоскопический метод диагностики	Предмет и задачи медицинской микробиологии. Мир микробов, распространенность микробов. Связь микробиологии с иммунологией. Оснащение и режим работы бактериологической лаборатории. Стерилизация и дезинфекция. Строение микроскопа. Бактериоскопия. Принципы классификации микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Структура бактериальной клетки. Методы окраски микроорганизмов. Приготовление препарата для микроскопии.	4
2.	Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики	Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики.	Питательные среды, классификация и требования, предъявляемые к ним. Материалы для бактериологического исследования и правила его забора. Выделение и идентификация чистой культуры бактерий. Принципы культивирования аэробных, факультативно-анаэробных и анаэробных бактерий. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Методы выделения чистой культуры. Идентификация микроорганизмов. Методы изучения биохимической активности бактерий. Факторы агрессии. Методы определения чувствительности к лекарственным препаратам. Применение антибиотиков. Принципы рациональной химиотерапии.	6
3	Генетика микроорганизмов. Генная инженерия	Генетика микроорганизмов. Генная инженерия.	Строение и репликация генома бактерий Изменчивость генома бактерий а) Мутации у бактерий б) Рекомбинация у бактерий (конъюгация, трансдукция, трансформация) Особенности генетики вирусов Применение генетических методов в диагностике инфекционных болезней. Генная инженерия. Методы генной инженерии. Практическое применение	6
4	Диагностические препараты.	Диагностические препараты.	Диагностические препараты. Антигены микроорганизмов. Получение и использование антигенов для диагностики. Получение и использование сывороток для диагностики.	6

5	Серологический метод лабораторной диагностики	Серологический метод лабораторной диагностики.	Реакции антиген-антитело и их практическое применение. Виды серологических реакций. Реакции агглютинации, их применение. Реакции преципитации, их виды, применение. Реакция нейтрализации. Реакции лизиса (РЛ) и связывания комплимента (РСК), их применение. Реакции иммунофлюоресценции. Иммуноферментный анализ.	4
6	Молекулярно-генетический метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	Молекулярно-генетический метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	Метод молекулярной гибридизации. Этапы постановки ПЦР. Применение ПЦР в диагностике бактериальных и вирусных инфекций. Современные методы Саузерн- и Нозерн- блоттинг.	4
7	Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	Строение и классификация вирусов. Основные методы диагностики вирусных инфекций. Вирусологический метод лабораторной диагностики а) Клеточные культуры: первичные клеточные культуры; перевиваемые (пассажные) клеточные культуры; полуперевиваемые (диплоидные) культуры. б) Взятие и подготовка материала для вирусологической диагностики; инфицирование культуры клеток, куриных эмбрионов и животных. в) Выявление (индикация) вирусов: в культуре клеток, куриных эмбрионах, в организме лабораторных животных. Методы идентификации вирусов (ПЦР, электронная микроскопия). Серологические методы (ИФА, РИФ).	4
8	Частная вирусология	Частная вирусология	Грипп. Реакция торможения еммагглютинации при ероодиагностике гриппа. ОРВИ. Характеристика энтеровирусов. Характеристика дерматропных вирусов: герпесвирусы; натуральной оспы, кори, краснухи Характеристика арбовирусов; вирус клещевого энцефалита.РСК для диагностики клещевого энцефалита. Вирус бешенства Вирусы гепатитов А, В, С, D, E, G. ИФА для определения HBV антигена Возбудители МВИ . Онкогенные вирусы и ретровирусы. ВИЧ – инфекция .	4
Всего за 4 семестр				38
5 семестр				
1	Частная бактериология.	Возбудители гнойно — септических процессов.	Этиологическая структура внутрибольничных инфекций. Морфологические и культуральные свойства возбудителей гнойно-септических процессов: стафилококков стрептококков энтерококков Escherichia Proteus Klebsiella Neisseria Serracia бактероидов пептококков вейлонеллы p.Candida p.Aspergillus p.Penicillium p.Mucor	6

2	Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	Микрофлора желудочно-кишечного тракта. Дисбактериоз Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Возбудители кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов. Возбудители шигеллезов . Возбудители брюшного тифа и паратифов. Возбудители сальмонеллезов. Возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Возбудители холеры. Дифференциально – диагностические и элективные питательные среды.	6
3	Возбудители капельных инфекций	Возбудители капельных инфекций.	Возбудитель дифтерии. Возбудитель коклюша. Возбудитель скарлатины. Возбудитель пневмонии. Возбудитель менингита .	6
4	Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	Возбудители туберкулеза. Возбудители актиномикоза.	6
5	Возбудители венерических болезней.	Возбудители венерических болезней.	Возбудитель сифилиса. Возбудитель гонореи. Хламидии. Возбудитель урогенитального хламидиоза. Возбудитель мягкого шанкра . Возбудитель трихомониаза (трихомоноза).	6
6	Возбудители зоонозных инфекций	Возбудители зоонозных инфекций	Возбудитель чумы. Возбудитель туляремии. Возбудитель бруцеллеза. Возбудитель сибирской язвы. Возбудитель боррелиозов. Возбудитель лептоспироза.	6
7	Медицинская микология	Медицинская микология	Морфология, химический состав грибов. Факторы агрессии. Способы культивирования. Микроскопическое Исследование. Серологическое, аллергологическое. биологическое, Гистологическое исследование. Возбудители глубоких Микозов. Возбудители дерматомикозов. Микозы, вызываемые условно – патогенными грибами.	6
8	Санитарная микробиология	Санитарная микробиология	Санитарно-показательные микроорганизмы. Санитарно – бактериологическое исследование воды, воздуха, пищевых продуктов , лекарств, ЛПУ.	6
ИТОГО часов в 5 семестре:				48
Всего за два семестра				136

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	№ п/п	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5	6
1.	Морфология микроорганизмов. Бактериоскопический метод диагностики	1.1	Подготовка к устному опросу	4
		1.2	Контактная внеаудиторная работа	
2.	Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики	2.1	Подготовка к устному опросу	4
		2.2.	Контактная внеаудиторная работа	
3.	Генетика микроорганизмов. Генная инженерия	3.1	Подготовка к устному опросу	4
		3.2	Подготовка домашнего задания	
		3.3	Контактная внеаудиторная работа	
4.	Диагностические препараты.	4.1	Подготовка к устному опросу	4
		4.2	Подготовка домашнего задания	
		4.3	Контактная внеаудиторная работа	
5.	Серологический метод лабораторной диагностики	5.1	Подготовка к САРС, выполняемой на занятии	4
		5.2	Контактная внеаудиторная работа	
6.	Молекулярно-генетический метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	6.1	Подготовка к устному опросу	4
		6.2	Подготовка домашнего задания	
		6.3	Контактная внеаудиторная работа	
7.	Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	7.1	Подготовка домашнего задания	4
		7.2	Подготовка к тестированию	
		7.3	Контактная внеаудиторная работа	
8.	Частная вирусология	8.1	Подготовка к контрольной работе	4
		8.2	Контактная внеаудиторная работа	
9.	Возбудители гнойно — септических процессов	9.1	Подготовка к устному опросу	4
		9.2	Подготовка домашнего задания	
		9.3	Контактная внеаудиторная работа	
10.	Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	10.1	Подготовка к устному опросу	8
		10.2	Подготовка домашнего задания	
		10.3	Контактная внеаудиторная работа	
11.	Возбудители капельных инфекций	11.1	Подготовка к контрольной работе	8
		11.2	Контактная внеаудиторная работа	
12.	Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	12.1	Подготовка к устному опросу	8
		12.2	Подготовка домашнего задания	
		12.3	Контактная внеаудиторная работа	
13.	Возбудители венерических болезней.	13.1	Подготовка к устному опросу	8
		13.2	Подготовка домашнего задания	
		13.3	Контактная внеаудиторная работа	
14.	Возбудители зоонозных инфекций	14.1	Подготовка к контрольной работе	8
		14.2	Подготовка домашнего задания	
		14.3	Контактная внеаудиторная работа	
15.	Медицинская микология	15.1	Подготовка домашнего задания	8
		15.2	Подготовка к устному опросу	
		15.3	Контактная внеаудиторная работа	
16.	Санитарная микробиология	16.1	Подготовка к устному опросу	8
		16.2	Подготовка к тестированию	
		16.3	Контактная внеаудиторная работа	
Итого за 2 семестра				90

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Главным условием эффективности работы на лекции является внимательное отношение к получаемой информации. Слушая лекцию, необходимо:

- стремиться к пониманию и усвоению содержания лекции, главных положений и идей ее темы, их внутренней взаимосвязи;
- осмыслить излагаемый материал, выделить в нем главное и существенное;
- мысленно установить связь нового материала с ранее изученным, вспомнить то, что уже известно по данному вопросу;
- установить, на что опирается новый материал, какие идеи в нем развиваются, конкретизируются;
- связывать новую информацию с имеющимися знаниями, опытом, фактами.

Работая на лекции, обучающийся должен обратить внимание на особенности техники ее исполнения. Повышением или понижением тона, изменением ритма, паузой или ударением преподаватель подчеркивает основные положения, главные мысли, выводы. Уловив манеру и технику исполнения лекции тем или иным преподавателем, обучающийся значительно облегчает свою работу по первичному анализу и обработке излагаемого материала. Важно уловить и другие методические особенности, в частности: как преподаватель определяет цель лекции, намечает задачи, формулирует проблемы, использует систему доказательств, делает обобщения и выводы, как увязывает теоретические положения с практикой.

Важной особенностью работы обучающихся на лекции является ее запись. Запись лекции дисциплинирует его, активизирует внимание, а также позволяет обучающемуся обработать, систематизировать и сохранить в памяти полученную информацию. Запись лекционного материала ориентирует на дальнейшее углубленное изучение темы или проблемы, помогает при изучении исторической литературы, первоисточников и т.д.

Качественная запись достигается соблюдением ряда условий. Прежде всего, для лекций должна быть заведена специальная тетрадь, в которой записываются: название темы лекции, основные вопросы плана, рекомендованная обязательная и дополнительная литература. При записи лекции точно фиксируются определения основных понятий и категорий, важнейшие теоретические положения, наиболее важный цифровой, фактический материал. Особое внимание надо обращать на выводы и обобщения, делаемые преподавателем в заключении лекции. Весь остальной материал излагается кратко, конспективно.

Нуждается в записи материал, который еще не вошел в учебники и учебные пособия. Этим материалом может быть новейшая научная информация, современная система аргументации и доказательства. При конспектировании лекции важно соблюдать ряд внешних моментов. Прежде всего, необходимо избрать наиболее удобную форму записи материалов лекций

Записи лекций по любой дисциплине, в том числе по Микробиологии, вирусологии, надо вести четко и разборчиво. Каждая лекция отделяется от другой, пишется с новой страницы. После освещения каждого из вопросов плана целесообразно делать небольшой интервал, пропуск в 3-4 строчки. Впоследствии сюда можно будет вписать замечания, ссылки на научную литературу или новые данные из рекомендованной для самостоятельной работы литературы.

При записи полезно использовать сокращения слов. Можно пользоваться общеупотребительными сокращениями, а также вводить в употребление и собственные сокраще-

ния. Чаще всего это делается путем написания двух или трех начальных букв слова, пропуска средних букв и записи одной-двух первых и последних.

Во время лекции преподаватель может использовать средства наглядности: условно-логические схемы, графики, чертежи и т.п.

Если показываются фрагменты фильма, приводятся аналогии, цитируется художественная, публицистическая или мемуарная литература, то в конспекте делаются соответствующие пометки, что позволяет в случае необходимости в будущем обращаться к этим источникам.

Необходимо отметить, что после окончания лекции работа не завершается. В тот же день целесообразно внимательно просмотреть записи, восстановить отдельные положения, которые оказались законспектированы сокращенно или пропущенными, проверить и уточнить приводимые фактические данные, если нет уверенности в правильности их фиксации в конспекте, записать собственные мысли и замечания, с помощью системы условных знаков обработать конспект с тем, чтобы он был пригоден для использования в процессе подготовки к очередной лекции, семинарскому занятию, собеседованию или зачету.

Обработка конспекта также предполагает логическое деление его на части, выделение основных положений и идей, главного теоретического и иллюстративного, эмпирического материала. Заголовок делается на полях в начале этой части. Таким образом, обучающийся анализирует законспектированный материал, составляет его план. При последующей работе этот план оказывает серьезную методологическую и содержательно-информационную помощь.

Подготовка к лекции, слушание лекции, правильно записанный и обработанный конспект легко используется в практической деятельности обучающегося, в нем быстро находится нужная информация, он становится для обучающегося незаменимым рабочим материалом.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям – лабораторные занятия не предусмотрены

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

Практические занятия являются наряду с лекционными занятиями одной из основных форм организации учебного процесса и учебной познавательной деятельности обучающихся под руководством, контролем и во взаимодействии с преподавателем.

Для обеспечения успешной подготовки обучающегося к практическому занятию ему заранее формулируется домашнее задание на подготовку к занятию. Это задание может быть представлено в виде:

- указания разделов лекционного курса или учебников и учебных пособий, которые необходимо изучить при подготовке к занятию;
- вопросов, которые будут рассмотрены на предстоящем практическом занятии и разделов учебников и учебных пособий, которые необходимо изучить при подготовке ответов на эти вопросы;
- конкретных практических заданий, которые необходимо выполнить при подготовке к занятию и указания литературы, необходимой для их выполнения;
- по выбору преподавателя могут быть использованы и иные формы заданий (подготовка к выступлению на заданную тему, подготовка рецензии на журнальную публикацию и т. п.).

Успешное усвоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающихся на всех этапах ее изучения путем планомерной, повседневной и заинтересованной работы. Обучающимся рекомендуется творчески относиться к лекционному матери-

алу и материалу учебников и учебных пособий, изучать не только учебную, но и научную литературу.

Рекомендуется просмотреть конспект лекции сразу после занятий, отметить материал, который вызывает затруднения для понимания и которому следует уделить больше внимания в процессе самостоятельной работы. Если самостоятельно с использованием дополнительных источников обучающемуся не удастся преодолеть смысловые затруднения, то вопрос можно вынести на консультацию у преподавателя или задать вопрос на очередной лекции.

Последовательность подготовки к практическому занятию:

1. Прежде всего следует доработать текст лекции по соответствующей теме, внимательно изучить план практического занятия, содержание основных учебных вопросов, выносимых для обсуждения, а также список рекомендованной литературы и дополнительные задания, которые могут быть даны преподавателем.
2. Спланировать самостоятельную работу по подготовке к занятию:
 - когда, какие источники, по какой проблеме следует найти и изучить;
 - когда и по каким вопросам подготовить краткие письменные ответы, выступления или доклады.
3. Подобрать в библиотеке литературу, которая рекомендована для подготовки к занятию и бегло просмотреть ее и отобрать те источники, где имеются ответы на поставленные учебные вопросы.
4. Внимательно ознакомиться с содержанием книги или статьи, отметить те части текста, в которых вопросы практического занятия, раскрываются наиболее глубоко и подробно, сделать закладки.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

При планировании и организации самостоятельной работы необходимо помнить, что выбор и формулировка дидактических целей должны соответствовать видам самостоятельной деятельности обучающихся, как в рамках учебного занятия, так и внеаудиторной работы.

- Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- Углубление и расширение теоретических знаний;
- Формирование умений использовать справочную, правовую, нормативную документацию и специальную литературу;
- Развитие познавательных способностей и активности обучающихся;
- Формирование у обучающихся самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самоактуализации;
- Развитие исследовательских умений.

Практика работы с обучающимися позволяет выделить следующие основные виды самостоятельной активной деятельности обучающихся, которые используют преподаватели в системе профессионального обучения:

- составление тезисов и конспектов при работе с учебной, специальной, справочной и методической литературой;
- самостоятельное изучение темы с использованием учебной и справочной литературы;
- работа по заданию преподавателя с новинками литературы по подготовке материала для опережающего обучения и сообщение его на занятиях;
- поиск практических примеров в обществе, в средствах массовой информации по изучаемым темам, разделам и дисциплине в целом.

При выполнении самостоятельной работы обучающиеся проходят следующие этапы:

- определяют цель работы;
- конкретизируют проблемную ситуацию;
- делают оценку собственных знаний для выполнения задачи;
- планируют и выполняют работу.

Памятка для обучающихся по самостоятельной работе:

- внимательно прочитайте тему;
- перечислите ваши действия по выполнению задания;
- составьте план работы, выделяя главные разделы;
- в каждом разделе наметьте основные положения;
- пронумеруйте их;
- в конце выполнения работы оцените, достигли ли вы поставленной цели.

Промежуточная аттестация

По итогам обучения 1 семестра проводится зачет, к которому допускаются студенты, имеющие положительные результаты по освоению учебного плана.

При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Все го часов
1	2	3	4	5
1.	I	Серологический метод лабораторной диагностики.	<i>лекция-презентация</i>	2
2.	I	Частная вирусология	<i>лекция-презентация</i>	2
3.	II	Возбудители капельных инфекций.	<i>лекция-презентация</i>	2
4.	II	Медицинская микология	<i>лекция-презентация</i>	2
6.	II	Коллоквиум	Тестовые и индивидуальные задания.	2
	ИТОГО			

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Список основной литературы
Учебники, учебные пособия, курс лекций
Ткаченко, К. В. Микробиология : учебное пособие / К. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1750-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80990.html (дата обращения: 30.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Список дополнительной литературы
Руденко, Е. Ю. Специальная микробиология : лабораторный практикум / Е. Ю. Руденко. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/90922.html (дата обращения: 30.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство: Учебное пособие / Под ред. А.С. Быкова, В.В. Зверева.- Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2018.- 416 с. : ил.
Киркимбаева, Ж. С. Частная микробиология : учебное пособие / Ж. С. Киркимбаева. — Алматы : Нур-Принт, 2014. — 274 с. — ISBN 978-601-241-116-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67175.html (дата обращения: 30.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Мальцев, В.Н. Медицинская микробиология и иммунология: Учебник / В.Н.Мальцев, Е.П. Пашков; под ред. В.В. Зверева.- М.: Практическая медицина, 2014.- 512 с.: ил.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
[http:// fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Kaspersky	Сертификат № 2В1Е-201014-160658-6- 25995 Срок действия: с 06.10.2020 до 22.10.2021
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
AbbyyFineReader 12	Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
ЭБС Академия (СПК)	Лицензионный договор № 000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г Срок действия: с 15.02.2019 до 15.02.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Специализированная мебель: Доска ученическая – шт. Стол – 1 шт.

Стол ученический -34шт.

Стул мягкий –1 шт.

Стул ученический- 68 шт. Кафедра - 1 шт.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

Мультимедия- проектор - 1 шт,

Переносной экран настенный рулонный - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Мультимедиа –проектор - 1 шт.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель:

Доска ученическая- 1 шт.

Стул ученический - 24 шт. .

Стол ученический – 12 шт..

Стул мягкий – 1 шт.

Шкаф книжный – 1 шт.

Стол одностумбовый – 1 шт.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:

Экран рулонный - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

3.Лаборатория.

Лабораторное оборудование:

Специализированная мебель: стол преподавательский, парты, стулья, доска меловая.

4. Помещение для самостоятельной работы.

Специализированная мебель: стол, парты, компьютерные столы, стулья, доска меловая.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКав-ГА». Мультимедийная система: системные блоки, мониторы, экран рулонный настенный, проектор.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в интернет.

2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютером с доступом в интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ Микробиология, вирусология

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Микробиология, вирусология

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-6	Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения
ПК -3	Способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-6	ПК-3
Морфология микроорганизмов. Бактериоскопический метод диагностики	+	+
Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики.		+
Генетика микроорганизмов. Генная инженерия.	+	+
Диагностические препараты.		+
Серологический метод лабораторной диагностики.	+	+
Молекулярно-генетический метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.		+
Общая вирусология. Методы лабораторной диагностики.	+	+
Частная вирусология	+	+
Возбудители гнойно — септических процессов.	+	+
Возбудители острых кишечных инфекций и пищевых отравлений. Дисбактериоз кишечника	+	+
Возбудители капельных инфекций.	+	+
Возбудители туберкулеза и актиномикоза.	+	+
Возбудители венерических болезней.	+	+
Возбудители зоонозных инфекций	+	+
Медицинская микология	+	+
Санитарная микробиология	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ОПК – 6 Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-6.1. Организует и осуществляет уход за больными	Не организует и осуществляет уход за больными	Частично организует и осуществляет уход за больными	Организует и осуществляет уход за больными	ОПК-6.1. Организует и осуществляет уход за больными	Тесты Устный опрос Разноуровневые задачи и задания Контрольные работы	к/р экзамен
ОПК-6.2. Обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.	Не обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.	Частично обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.	Обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.	В полной мере обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.		
ОПК-6.3. Оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.	Не оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.	Частично оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.	Оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.	ОПК-6.3. Оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.		

ПК-3 способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

Индикаторы достижений компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-3.1. Применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний	Не применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.	Частично применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний	Применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний	В полной мере применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний	Тесты Устный опрос Контрольные работы	к/р экзамен
ПК-3.2. Использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту	Не использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту	Частично использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту	Использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту	В полной мере использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту.		
ПК-3.3. Пользуется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней	Не пользуется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней	Частично используется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней	Пользуется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней	В полной мере пользуется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней		

4. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Микробиология, вирусология»

Вопросы к экзамену

1. Оснащение бактериологической лаборатории.
2. Стерилизация и дезинфекция. Физические и химические методы стерилизации. Асептика и антисептика.
3. Бактериоскопия.
4. Принципы классификации микроорганизмов.
5. Морфология микроорганизмов.
6. Структура бактериальной клетки.
7. Методы окраски микроорганизмов.
8. Приготовление препарата для микроскопии.
9. Питательные среды, классификация и требования, предъявляемые к ним.
10. Материалы для бактериологического исследования и правила его забора.
11. Выделение и идентификация чистой культуры бактерий. Принципы культивирования аэробных, факультативно-анаэробных и анаэробных бактерий.
12. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний.
13. Методы выделения чистой культуры.
14. Идентификация микроорганизмов.
15. Методы изучения биохимической активности бактерий.
16. Факторы агрессии.
17. Методы определения чувствительности к лекарственным препаратам.
18. Антибиотики, их применение, получение.
19. Принципы рациональной химиотерапии.
20. Строение и репликация генома бактерий.
21. Изменчивость генома бактерий. Мутации у бактерий. Рекомбинации у бактерий (конъюгация, трансдукция, трансформация).
22. Особенности генетики вирусов.
23. Применение генетических методов в диагностике инфекционных болезней. Молекулярная гибридизация, ПЦР – полимеразная цепная реакция.
24. Генная инженерия. Методы генной инженерии. Практическое применение.
25. Диагностические препараты.
26. Антигены микроорганизмов, получение и использование для диагностики.
27. Получение и использование сывороток для диагностики
28. Реакции антиген-антитело и их практическое применение. Виды серологических реакций.
29. Реакции агглютинации, их применение.
30. Реакции преципитации, их виды, применение.
31. Реакции нейтрализации.
32. Реакции лизиса (РЛ) и связывания комплемента (РСК), их применение.
33. Реакции иммунофлюоресценции.
34. Иммуноферментный анализ.
35. Метод молекулярной гибридизации.
36. Этапы постановки ПЦР. Применение ПЦР в диагностике бактериальных и вирусных инфекций.
37. Методы Саузерн – и Нозерн – блоттинг.
38. Строение и классификация вирусов.
39. Основные методы диагностики вирусных инфекций.
40. Вирусологический метод диагностики вирусных инфекций. Клеточные культуры: первичные, перевиваемые, полуперевиваемые. Взятие материала для диагностики, его подготовка, инфицирование культуры клеток, куриных эмбрионов и животных, индикация вирусов.
41. Методы идентификации вирусов (ПЦР, электронная микроскопия). Серологические методы (ИФА, РИФ).
42. Грипп. Реакция торможения гемагглютинации при серодиагностике гриппа.

43. ОРВИ. Таксономия и классификация ОРВИ.
44. Характеристика энтеровирусов.
45. Герпесвирусы.
46. Вирус натуральной оспы.
47. Вирус кори.
48. Вирус краснухи.
49. Характеристика арбовирусов.
50. Вирус клещевого энцефалита. РСК и РН для диагностики клещевого энцефалита.
51. Вирус бешенства.
52. Вирус гепатита А.
53. Вирус гепатита В.
54. Вирус гепатита С.
55. Вирус гепатитов D и G.
56. Вирус гепатита Е.
57. Иммуноферментный анализ ИФА. Применение.
58. Возбудители медленных вирусных инфекций (МВИ). Признаки. Основные прионные болезни.
59. Онкогенные вирусы и ретровирусы: РНК - содержащие вирусы сем. Retroviridae, ДНК - содержащие сем. Papillomaviridae, Сем. Poxviridae, сем. Herpesviridae.
60. Вирусы и рак.
61. ВИЧ- инфекция. Характеристика возбудителя; открытие, антигенная структура, репликация, патогенез, клиника, диагностика. Лечение, профилактика.
62. Внутрибольничные инфекции.
63. Морфологические и культуральные свойства возбудителей гнойно-септических процессов (стафилококков, стрептококков, энтерококков, эшерихий, протей, клебсиелл, нейссерий, сerratий, бактероидов, пептококков, вейлонелл, грибов р. Candida, р. Aspergillus, р. Penicillium, р. Mucor).
64. Возбудители анаэробной инфекции. Газовая гангрена.
65. Возбудитель столбняка.
66. Возбудитель ботулизма.
67. Лабораторная диагностика бактериальных и грибковых гнойно-септических инфекций.
68. Методы выделения чистых культур микроорганизмов.
69. Факторы агрессии микроорганизмов.
70. Источники и пути передачи инфекции.
71. Микрофлора желудочно – кишечного тракта. Дисбактериоз, дисбиоз.
72. Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.
73. Возбудители эшерихиозов.
74. Возбудители шигеллезов.
75. Возбудители брюшного тифа и паратифов.
76. Возбудители сальмонеллезов.
77. Возбудители кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
78. Возбудители холеры.
79. Возбудитель дифтерии.
80. Возбудитель коклюша.
81. Возбудитель скарлатины.
82. Возбудитель пневмонии.
83. Возбудитель менингита.
84. Возбудитель туберкулеза.
85. Возбудитель актиномикоза.
86. Возбудитель сифилиса.
87. Возбудитель гонореи.
88. Возбудитель урогенитального хламидиоза.
89. Возбудитель мягкого шанкра.
90. Возбудитель трихомоноза (трихомониаза).
91. Возбудитель чумы.

92. Возбудитель туляремии.
93. Возбудитель бруцеллеза.
94. Возбудители боррелиозов: болезни Лайма и возвратных тифов.
95. Возбудитель лептоспироза.
96. Возбудитель сибирской язвы.
97. Санитарно-микробиологическое исследование воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов, лекарств, ЛПУ.
98. Морфология, химический состав грибов.
99. Факторы агрессии грибов.
100. Способы культивирования грибов.
101. Микроскопическое исследование грибов.
102. Серологическое, аллергологическое, биологическое, гистологическое исследование грибов.
103. Возбудители глубоких микозов: бластомикоза, гистоплазмоза, криптококкоза, споротрихоза.
104. Возбудители дерматомикозов: парши (фавуса), эпидермофитии, трихофитии, микроспории (стригущего лишая).
105. Микозы, вызываемые условно-патогенными грибами.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
Медицинский институт
Кафедра биологии
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ
по курсу «Микробиология, вирусология»
для студентов 3 курса (31.05.01 –ЛД)

ВОПРОСЫ

1. Методы определения чувствительности бактерий к лекарственным препаратам.
2. Изменчивость генома бактерий. Мутации у бактерий. Рекомбинации (конъюгация, трансдукция, трансформация.).
3. Вирус кори.

Зав. кафедрой

Ф.У. Айбазова

**Комплект заданий для контрольной работы
по дисциплине Микробиология , вирусология**

**Комплекты заданий для контрольной работы 1, 2,3.
по дисциплине Микробиология, вирусология**

Варианты контрольной работы для студентов 2 курса

Комплект 1.

Вариант 1.

1. Строение вирусов. Морфология, химический состав, особенности репродукции, размеры.
2. Вирус кори.

Вариант 2.

1. Классификация вирусов.
2. Вирус натуральной оспы.

Вариант 3.

1. Культивирование вирусов
2. Вирус краснухи.

Вариант 4.

1. Индикация вирусов: ЦПД, цитоплазматические включения, бляшки, РГА и РГадс.
2. Характеристика энтеровирусов.

Вариант 5.

1. Репродукция вирусов – продуктивный тип взаимодействие вируса с клеткой.
2. РТГА при серодиагностике гриппа.

Вариант 6.

1. Интегративный тип взаимодействия вируса с клеткой.
2. ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции. Классификация ОРВИ.

Вариант 7.

1. Бактериофаги (морфология, химический состав, устойчивость). Значение.
2. Герпесвирусы.

Вариант 8.

1. Вирулентные фаги.
2. Вирус гриппа.

Вариант 9.

1. Умеренные фаги.
2. Вирус краснухи.

Вариант 10.

1. Основные методы диагностики вирусных инфекций. Краткая характеристика.
2. Вирус кори.

Вариант 11.

1. Вирусологический метод лабораторной диагностики. Работа с клеточными культурами (первичные, перевиваемые, полуперевиваемые культуры).
2. ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции. Классификация ОРВИ.

Вариант 12.

1. Взятие и подготовка материала для вирусологической диагностики. Заражение клеток, куриных эмбрионов, животных вирусосодержащим материалом.
2. Вирус натуральной оспы.

Вариант 13.

1. Индикация вирусов. Характер ЦПД, РГадс, цветная проба, включения, РГА.
2. Вирусы гриппа.

Вариант 14.

1. Идентификация вирусов по антигенной структуре : РН- реакция нейтрализации, цветная проба.
2. Герпесвирусы.

Вариант 15.

1. РТГА – реакция торможения гемагглютинации.
2. Характеристика энтеровирусов.

Комплект 2.

Варианты контрольной работы для студентов 2 курса

Вариант 1.

1. Строение простых вирусов. Примеры.
2. Характеристика арбовирусов.

Вариант 2.

1. Строение сложных вирусов. Примеры.
2. Вирус клещевого энцефалита.

Вариант 3.

1. Бактериофаги. Строение, химический состав. Значение.
2. Вирус бешенства.

Вариант 4.

1. Умеренные фаги.
2. Вирусы гепатитов А и Е.

Вариант 5.

1. Вирулентные фаги.
2. Вирус гепатита В.

Вариант 6.

1. Первичные клеточные культуры.
2. Вирус гепатита С.

Вариант 7.

1. Полуперевиваемые клеточные культуры.
2. Вирусы гепатитов D и G.

Вариант 8.

1. Цветная проба в идентификации вирусов.
2. Основные прионные болезни.

Вариант 9.

1. Перевиваемые клеточные культуры.
2. Возбудители МВИ. Характеристика, возбудители.

Вариант 10.

1. РН – реакция нейтрализации.
2. Теории природы рака (Раус, Зильбер, Бернет).

Вариант 11.

1. РТГА в диагностике вирусов.
2. Онкогенные ретровирусы РНК- содержащие.

Вариант 12.

1. Продуктивный тип взаимодействия вируса с клеткой.
2. ДНК – содержащие онковирусы.

Вариант 13.

1. Интегративный тип взаимодействия вируса с клеткой.
2. Вирусы и рак. Онковирусы: опс- и опс+.

Вариант 14.

1. Культивирование вирусов.
2. ВИЧ, характеристика заболевания, таксономия, морфология, антигенная структура, культуральные свойства, репликация вируса, резистентность, патогенез, диагностика.

Вариант 15.

1. Реакция гемагглютинации.
2. Схема строения ВИЧ. Рисунок. Стадии репликации.

Комплект 3

Варианты контрольной работы для студентов 3 курса.

Вариант 1

3. Возбудители лептоспироза.
4. Морфология, химический состав грибов.

Вариант 2

1. Возбудители возвратных тифов.
2. Факторы агрессии грибов.

Вариант 3

1. Чума: характеристика возбудителя, таксономия, биохимическая и антигенная характеристика, факторы патогенности. Резистентность.
2. Бластомикоз.

Вариант 4

1. Бруцеллез: эпидемиология, патогенез, клиника, формы болезни, иммунитет. Диагностика. Лечение. Профилактика.
2. Возбудитель эпидемического сыпного тифа.

Вариант 5

1. Возбудители болезни Лайма.
2. Способы культивирования грибов.

Вариант 6

1. Возбудители сибирской язвы.
2. Микроскопическое исследование грибов.

Вариант 7

1. Гистоплазмоз.
2. Туляремия: характеристика возбудителя, таксономия, морфологические и культуральные свойства, антигенные свойства, факторы патогенности, устойчивость.

Вариант 8

1. Криптококкоз.
2. Боррелиозы.

Вариант 9

1. Возбудитель сибирской язвы. Эпидемиология, патогенез, клиническая картина. Иммунитет. Диагностика, лечение. Профилактика.
2. Возбудитель парши (фавуса)

Вариант 10

1. Серологическое, аллергологическое, биологическое, гистологическое исследование грибов.
2. Чума: иммунитет, диагностика, лечение, профилактика.

Вариант 11

3. Бруцеллез: эпидемиология, патогенез, клиника, формы болезни, иммунитет, диагностика. Терапия. Профилактика.
4. Возбудитель эпидемического сыпного тифа.

Вариант 12

1. Возбудитель трахомы.
2. Бруцеллез: характеристика возбудителя, таксономия, морфология, биохимические и антигенные свойства, факторы патогенности. Устойчивость.

Вариант 13

1. Криптококкоз.
2. Возбудитель сибирской язвы: характеристика, таксономия, морфологические, культуральные и биохимические свойства. Антигены, факторы патогенности. Резистентность.

Вариант 14

1. Возбудитель эпидемического сыпного тифа.
2. Аспергеллезы.

Вариант 15

1. Пенициллез.
2. Возбудители лептоспироза.

Комплект разноуровневых тестовых задач (заданий)
по дисциплине Микробиология, вирусология

1. Эукариотами являются:
 - а) цианобактерии
 - б) бактерии
 - в) дрожжи
2. Пептидогликан содержится в
 - а) капсуле
 - б) клеточной стенке грам (+) бактерий
 - в) клеточной стенке грам (-) бактерий
3. Микробиологическая диагностика окраска по Граму относится к методу
 - а) бактериоскопическому
 - б) биологическому
 - в) иммунологическому
4. Из перечисленных микроорганизмов грамположительными являются
 - а) бациллы
 - б) вибрионы
 - в) спирохеты
5. Кислотоустойчивость микобактерий связана с наличием в клеточной стенке
 - а) миколовой кислоты и большого количества липидов
 - б) пептидогликана
 - в) ферментов
6. Друзы актиномицетов в тканях это
 - а) спора
 - б) конидия
 - в) скопление измененного мицелия в пораженной клетке
7. Хламидии имеют морфологическое сходство с
 - а) грибами
 - б) бактериями
 - в) кокками
8. Какое из перечисленных свойств не является характерным для вирусов
 - а) малые размеры в нм
 - б) клеточное строение
 - в) внутриклеточный паразитизм
9. К методам стерилизации не относится
 - а) фламбирование
 - б) стерилизация паром под давлением
 - в) стерилизация в термостате
10. Тиндализацию применяют для стерилизации жидкостей, не выдерживающих 100 °С
 - а) бульона
 - б) сыворотки крови
 - г) углеводов
11. Дезинфекция – комплекс мероприятий, направленных на уничтожение в объектах окружающей среды
 - а) грибов
 - б) патогенных микробов
 - в) простейших
12. Для дезинфекции воздуха и поверхностей в операционных, родильных домах и других лечебно- профилактических учреждениях используют
 - а) тепловую обработку

- б) облучение ультрафиолетом УФ
в) обработку антибиотиками
13. Капсула у патогенных бактерий образуется под влиянием
а) факторов внутренней среды макроорганизма
б) факторов внешней среды
в) химических факторов
14. Образуют споры
а) стафилококки
б) стрептококки
в) бациллы
15. Выделить чистую культуру микробов можно методом
а) рассева на поверхности плотной питательной среды
б) культивирования на МПА
в) культивирования на МПБ
16. Пенициллин открыл
а) П. Эрлих
б) А. Флеминг
в) И.И. Мечников
17. Хинолоновые антибиотики ингибируют синтез
а) клеточной стенки
б) белка
в) ДНК
18. Аминогликозиды ингибируют синтез
а) клеточной стенки
б) белка
в) ДНК
19. Возникновение резистентности к антибиотикам у бактерий связано с
а) спонтанными мутациями
б) приобретением R – плазмид
в) наличием протеаз
20. Фактор патогенности экзотоксин-антиген, являющийся составной частью вакцины, не продуцирует
а) холерный вибрион
б) дифтерийная палочка
в) золотистый стафилококк
21. Плазмиды - это
а) хромосомные генетические структуры бактерий
б) внехромосомные генетические структуры бактерий
в) белковые включения в цитоплазме
22. Передача плазмид от клетки к клетке возможна при
а) трансдукции
б) трансформации
в) конъюгации
23. Антитела в сыворотке больного можно определить при помощи
а) комплемента
б) антигенного диагностикума
в) взвеси эритроцитов
24. Антигеном в реакции преципитации является
а) взвесь бактерий
б) эритроциты
в) растворимый антиген
25. Результат взаимодействия умеренного бактериофага с бактериальной клеткой - это
а) лизис

- б) лизогения
 в) виropексис
26. Трансдукция – это перенос генетической информации при помощи
 а) бактериофага
 б) конъюгации
 в) включения в бактериальную хромосому ДНК умеренного фага
27. Антигеном вируса гриппа не является:
 а) гемагглютинин
 б) коллагеназа
 в) нейраминидаза
28. Аденовирусы не вызывают
 а) тонзиллит
 б) гепатит
 в) пневмонию
29. К возбудителям ОРВИ не относятся
 а) Paramyxoviridae
 б) Picornaviridae
 в) Filoviridae
30. Из перечисленных вирусов возбудитель натуральной оспы
 а) Herpes simplex virus
 б) Orthopoxvirus
 в) Rubivirus
31. Из перечисленных вирусов возбудителем краснухи является
 а) Herpes simplex virus
 б) Rubivirus
 в) Morbillivirus
32. К арбовирусам не относятся представители семейств
 а) Togaviridae
 б) Flaviviridae
 в) Retroviridae
33. Геном вируса гепатита В представлен
 а) неполной двунитевой ДНК
 б) двунитевой ДНК
 в) одонитевой ДНК
34. Для специфической профилактики гепатита В и гепатита D используется
 а) вакцина АКДС
 б) рекомбинантная генно-инженерная вакцина с HBs антигеном
 в) герпетическая вакцина
35. Прионы, возбудители прионных болезней, представляют собой
 а) молекулы РНК
 б) молекулы ДНК
 в) инфекционные белки
36. К онкогенным вирусам не относятся
 а) Retroviridae
 б) Herpesviridae
 в) Filoviridae
37. Вирус иммунодефицита человека ВИЧ культивируют
 а) в культуре клеток
 б) на сложных питательных средах с Т-лимфоцитами
 в) на сложных питательных средах с Т-лимфоцитами и интерлейкином -2
38. ВИЧ имеет фермент
 а) обратную транскриптазу
 б) нейраминидазу
 в) гемагглютинин

39. Основная причина иммунодефицита при ВИЧ- инфекции массовая гибель
- а) T - хелперов
 - б) T - киллеров
 - в) В - лимфоцитов
40. Патогенными для человека стафилококками являются
- а) S. aureus
 - б) S. saprophyticus
 - в) S. intermedius
41. Микробиоценоз человека включает в себя
- а) 200 видов
 - б) 500 видов
 - в) 800 видов
42. Изменение видового состава и количественных соотношений бактерий микрофлоры кишечника называется
- а) симбиозом
 - б) дисбактериозом
 - в) дисбиозом
43. Для восстановления нормальной микрофлоры кишечника назначают
- а) антибиотики
 - б) эубиотики
 - в) вакцины
44. Для лечения дисбактериозов кишечника не принимают препараты
- а) колибактерин
 - б) бифидумбактерин
 - в) антибиотики
45. Полезные функции представителя нормальной микрофлоры кишечника *Escherichia coli* в организме
- а) антагонисты патогенных кишечных бактерий
 - б) участие в синтезе витаминов группы В, Е, К₂
 - в) участие в синтезе интерферона
46. Какой из перечисленных возбудителей дизентерии выделяет наибольшее количество экзотоксина
- а) Shigelladysenteriae
 - б) Shigellaflexneri
 - в) Shigellaboydii
47. Для специфической профилактики дифтерии не используют вакцину
- а) живую М-44
 - б) БЦЖ
 - в) АКДС
48. Факторами патогенности *Streptococcus pneumoniae* являются
- а) белок А
 - б) Н- антиген
 - в) белок М
49. Менингококки в мазке располагаются
- а) одиночно
 - б) в виде диплококков
 - в) цепочками
50. Высоким содержанием липидов в клеточной стенке *Mycobacterium tuberculosis*
- а) устойчивость к кислотам, щелочам, спиртам
 - б) требовательность к питательным средам
 - в) устойчивость к антибиотикам
51. Положительная реакция Манту свидетельствует
- а) о сенсibilизации возбудителей туберкулеза (инфицировании) организма
 - б) о заболевании туберкулезом

- в) о формировании антитоксического иммунитета
52. Ведущими методами лабораторной диагностики сифилиса являются
- а) микроскопический
- б) бактериологический
- в) серологический
53. Болезнь, не вызываемая хламидиями
- а) урогенитальный хламидиоз
- б) туберкулез
- в) риккетсиоз
54. Из перечисленных микроорганизмов возбудителем мягкого шанкра является
- а) *Trichomonas vaginalis*
- б) *Neisseria gonorrhoeae*
- в) *Haemophilus ducreyi*
55. Из указанных микробиологических методов не применяются при диагностике бруцеллеза
- а) гистологический
- б) бактериологический
- в) биологический
56. Заболевания, при которых грызуны не являются носителями и источником инфекции
- а) чума
- б) туляремия
- в) бруцеллез
57. Микроскопический метод предварительной диагностики чумы основан на выявлении
- а) биполярности при окрашивании бактерий синькой Леффлера
- б) подвижности бактерий
- в) образования спор
58. Возбудителем эпидемического возвратного тифа является
- а) *Borrelia recurrentis*
- б) *Treponema pallidum*
- в) *Leptospira interrogans*
59. Боррелии имеют форму
- а) сарцин
- б) спирилл
- в) бацилл
60. Число бактерий группы кишечной палочки (коли-индекс) БГКП в 1000 мл воды должно быть не более
- а) 1
- б) 3
- в) 10

Методика оценивания уровня знаний по результатам тестирования

Тестовое задание имеет вопросы и несколько вариантов ответа, из которых правильный только один. Номер выбранного ответа необходимо отметить кружочком в бланке ответов.

Количество Правильных ответов	86- 100%	71-85%	51-70%	менее 50%
Уровень сформированности компетенций Оценки	продвину- тый уровень «5»	базовый уровень «4»	пороговый уровень «3»	компетенции не сформированы «2»

Варианты промежуточной контрольной работы

Вариант № 1

по курсу «Микробиология, вирусология»

для студентов 2 курса (31.05.01 –ЛД)

ВОПРОСЫ

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Мир микробов, распространенность микробов. Связь микробиологии с иммунологией.
2. Антибиотики, их применение, получение.

Зав. кафедрой

Ф.У. Айбазова

Вариант № 2

1. Материалы для бактериологического исследования и правила его забора.
2. Вирусологический метод диагностики вирусных инфекций. Клеточные культуры: первичные, перевиваемые, полуперевиваемые. Взятие материала для диагностики, его подготовка, инфицирование культуры клеток, куриных эмбрионов и животных, индикация вирусов.

Вариант № 3

1. Характеристика энтеровирусов.
2. Реакции антиген-антитело и их практическое применение. Виды серологических реакций.

Вариант № 4

1. Антигены микроорганизмов, получение и использование для диагностики.
2. Герпесвирусы.

Вариант № 5

1. Структура бактериальной клетки.
2. Вирус гепатита Е.

Вариант № 6

1. Вирус краснухи.
2. Изменчивость генома бактерий. Мутации у бактерий. Рекомбинации у бактерий (конъюгация, трансдукция, трансформация).

Вариант № 7

1. Реакции преципитации, их виды, применение.
2. Вирус гепатита В.

Вариант № 8

1. Иммуноферментный анализ ИФА. Применение.
2. Возбудители медленных вирусных инфекций (МВИ). Признаки. Основные прионные болезни.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения. Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы. Промежуточная аттестация как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основные формы: зачет и экзамен. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем

Зачет служит формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения производственной и преддипломной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой

5.1. Критерии оценки промежуточной аттестации в форме контрольной работы:

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если обучающийся знает теоретический курс дисциплины и может изложить суть вопросов по варианту контрольной работы в полном объеме;
- оценка **«не зачтено»** не знает теоретический курс дисциплины и не может изложить суть вопросов по варианту контрольной работы.

5.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена:

- оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в дискуссии;
- оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, не выступает от имени рабочей группы и не дополняет ответчика; демонстрирует слабую информационную подготовленность к дискуссии;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.

5.2. Критерии оценки контрольной работы:

- «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено 2 задания;
- оценка «хорошо» если правильно выполнено 1 задание и частично второе;
- оценка «удовлетворительно» если правильно выполнено 2 задания частично;
- оценка «неудовлетворительно» если выполнено только одно и нет второго.

5.4 Критерии оценки разноуровневых тестовых задач (заданий):

Тестовое задание имеет вопросы и несколько вариантов ответа, из которых правильный только один. Номер выбранного ответа необходимо отметить кружочком в бланке ответов.

Количество правильных ответов	86- 100 %	71-85 %	51-70 %	менее 50 %
Уровень сформированности компетенций Оценки	продвину- тый уровень «5»	базовый уровень «4»	пороговый уровень «3»	компетенции не сформированы «2»

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Микробиология, вирусология
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-6 Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p> <p>ПК-3 способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>
Индикаторы достижения компетенций	<p>ОПК-6.1. Организует и осуществляет уход за больными</p> <p>ОПК-6.2. Обеспечивает организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.</p> <p>ОПК-6.3. Оказывает первичную медико-санитарную помощь на догоспитальном этапе, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.</p> <p>ПК-3.1. Применяет вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний</p> <p>ПК-3.2. Использует в профессиональной деятельности медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту</p> <p>ПК-3.3. Пользуется навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней</p>
Трудоемкость, з.е.	288/8
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	3 семестр – зачет 4 семестр - экзамен