МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ М.А. Малеева
«08» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности: **33.02.01 Фармация**

Черкесск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, направление подготовки 33.00.00 Фармация.

Организация-разработчик: СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:
Смеянов В.В., к.мед.н - преподаватель ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Социально-правовые дисциплины»
от «06» февраля 2023г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы_____ М.И. Мамчуева

Рекомендована методическим советом колледжа
от «08» февраля 2023г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.11, ПК 2.5

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.5 ПК 1.11. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09	- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**68**
Самостоятельная работа	**6**
Консультации	**-**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**60**
в том числе:	
лекции, уроки	**30**
практические занятия	**30**
лабораторные занятия	**-**
Промежуточная аттестация – другая форма контроля (5 семестр) дифференцированный зачет (6 семестр)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы микробиологии		**32**	
Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	**Содержание учебного материала** Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).	4	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02. ОК 04.
	Практическое занятие №1 Понятие о микроорганизмах. **Практическое занятие №2** Классификация и систематика микроорганизмов	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Физиология микроорганизмов	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	**Содержание учебного материала** Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.	4	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.

	Практическое занятие №3 Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. **Практическое занятие №4** Экология микроорганизмов.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Тема 1.3. Учение об инфекции	**Содержание учебного материала** Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	4	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.
	Практическое занятие №5 Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация форм инфекций	2	
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала** Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, антибактериальные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.	4	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02.
	Практическое занятие №6-7 Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы иммунологии.		**34**	
Тема 2.1. Понятие об иммунитете	**Содержание учебного материала** Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, антитела, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Виды иммунитета.	4	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 09.

	Практическое занятие №7-8 **ГНТ ГЗТ.** Антигены , антитела, Первичный и вторичный иммунный ответ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Возрастная иммунология	**Содержание учебного материала** Становление иммунной системы в эмбриогенезе; особенности иммунитета у детей; особенности иммунитета в пожилом и старческом возрасте.	4	ПК 1.11. ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 09
	Практическое занятие №9-10 Становление иммунной системы в эмбриогенезе; особенности иммунитета у детей; особенности иммунитета в пожилом и старческом возрасте.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Иммунный статус	**Содержание учебного материала** Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов. Классификация, этиология аутоиммунных заболеваний.	4	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02.
	Практическое занятие №11 Первичный и вторичный иммунодефициты. **Практическое занятие №12** Органоспецифические и системные аутоиммунные заболевания	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала** Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	2	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 04.
	Практические работы **Практическое занятие №13.** Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Календарь прививок РФ	2	
Промежуточная аттестация - другая форма контроля (5 семестр)			

дифференцированный зачет (6 семестр)	**2**	
Всего:	**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Микробиологии и иммунологии», оснащенный:

Доска ученическая. - 1 Стол ученический -17 шт. Стул ученический- 30шт. Стул мягкий – 1 шт. Шкаф книжный – 2 шт. Шкаф платяной – 1 шт.

Стол преподавательский – 2 шт.

Лабораторное оборудование: Шкаф металлический д/хим. посуды – 2 шт.

Микроскопы – 12 шт.; шпатель металлический – 1 шт.; стекла предметные-20 шт.; чашки Петри – 12 шт.

Учебно-наглядные средства обучения:

таблицы, плакаты – 6 шт.;

Технические средства обучения: переносной экран настенный рулонный - 1 шт., ноутбук - 1 шт., мультимедиа – проектор - 1 шт.

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Список основной литературы	
1	Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517119
2	Емцев, В. Т. Микробиология [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Т.Емцов, Е.Н.Мишустин.- 8-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт, 2019.- 428с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.5, ПК 1.11, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 Умения: - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Уровень подготовки студентов по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»). Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%. Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%. Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа	- тестирование - практические задания (решение ситуационных задач), - вопросы для дифференцированного зачета Промежуточная аттестация - **другая форма контроля (5 семестр) дифференцированный зачет (6 семестр)**
Знания: - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики		

	требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%. Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Фонд оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации образовательной программы

по учебной дисциплине: «Основы микробиологии и иммунологии»

для специальности: 33.02.01 Фармации

форма проведения оценочной процедуры
дифференцированный зачет

Черкесск, 2023 г.

I. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «**Основы микробиологии и иммунологии**».

ФОС включает контрольные материалы для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачета.*

ФОС разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО **33.02.01 Фармации** и рабочей программой учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».

II. Результаты освоения дисциплины, подлежащей проверке

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
Знания: - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики **Умения:** - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния	- знание основных положений микробиологии и иммунологии; - знание роли микроорганизмов в жизни человека; - знание значения микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - знание основных методов стерилизации и дезинфекции в аптеке; - знание основ эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - знание основ рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний; - знание факторов иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - знание правовых основ иммунопрофилактики - умение классифицировать возбудителей инфекционных заболеваний; - умение оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения;	- тестовые вопросы (закрытого и открытого типа) - практические задания (решение ситуационных задач) - вопросы к дифференцированному зачету Педагогическое наблюдение за обучающимися в процессе выполнения практических занятий

микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях **ОК 01**. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; **ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; **ОК 03**. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; **ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; **ОК 09**. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; **ПК 1.11**. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. **ПК 2.5.** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- умение принимать методы иммунодиагностики и иммупрфилактики - умение оказать первую помощь гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью. - умение применять правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. Умение выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач Умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; Умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
5 СЕМЕСТР

Компетенции ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	3.	Эукариотами являются: 1. цианобактерии 2. бактерии 3. дрожжи	ПК 1.11.
2	2.	Пептидогликан содержится в количестве до 90%: 1. капсуле 2. клеточной стенке грам (+) бактерий 3. клеточной стенке грам (-) бактерий	ПК 1.11.
3	1.	Микробиологическая диагностика окраска по Граму относится к методу: 1. бактериоскопическому 2. биологическому 3. иммунологическому	ПК 1.11.
4	1.	Из перечисленных микроорганизмов грамположительными являются: 1. бациллы 2. вибрионы 3. спирохеты	ПК 1.11.
5	2.	К шаровидным бактериям относятся: 1. вибрионы 2. сарцины 3. диплобактерии (если диплобактерии- не выделяем, если диплококки- выделяем)	ПК 1.11.
6	1.	Тип взаимодействия вируса с клеткой, характеризующейся встраиванием вирусной ДНК в хромосому клетки, называется: 1. Интеграция 2. Трансформация 3. Рекомбинация	ПК 2.5
7	3.	Полное уничтожение вегетативных и споровых форм микроорганизмов в различных материалах- 1. Пастеризация 2. Дезинфекция 3. Стерилизация	ПК 2.5
8	2.	Обеззараживание объектов окружающей среды с помощью химических веществ, обладающих антимикробным действием, называется 1. Кипячение 2. Дезинфекция 3. Асептика	ПК 2.5
9	3.	Культуральными свойствами бактерий называются: 1.тип дыхания 2.тип деления 3. характер их роста на питательных средах	ОК 01
10	4.	Выделить чистую культуру микробов можно методом 1. рассева на поверхности плотной питательной среды	ОК 02

		2. культивирования на МПА 3. культивирования на МПБ 4. все вышеперечисленное	
11	2.	Пенициллин открыл 1. П. Эрлих 2. А. Флеминг 3. И.И. Мечников	ОК 02
12	1.	Живые вакцины – это взвесь: 1. аттенуированных штаммов 2. ассоциированных штаммов 3. биологических штаммов	ОК 02
13	2.	Процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие микроорганизмов называется: 1. лейкоцитопенией 2. бактериемией 3. лимфопенией	ОК 03
14	1.	Как называется учение о свойствах микробов, позволяющих им существовать в макроорганизме и оказывать на него патогенное действие и защитных реакциях макроорганизма, препятствующих болезнетворному воздействию. 1. Учение об инфекции 2. учение о свойствах микробов 253. учение о защитных реакциях макроорганизма	ОК 03
15	5.	В развитии инфекционного процесса выделяют следующие стадии: 1. проникновение микроба в макроорганизм, адгезию к чувствительным клеткам и их колонизацию; 2. нарушение гомеостаза в результате жизнедеятельности и размножения микроба; 3. формирование защитных реакций макроорганизма, направленных на нейтрализацию микроба, его токсинов и ферментов агрессии; 4. восстановление гомеостаза и приобретение макроорганизмом невосприимчивости к повторному заражению этим микробом, т. е. формирование иммунитета. 5. все вышеперечисленное	ОК 03

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ОТКРЫТОГО ТИПА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
5 СЕМЕСТР

Компетенции ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02.

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	стрептококки	Какие кокковидные бактерии располагаются виде цепочки:	ПК 1.11.
2	в неблагоприятных условиях	Бактерии споры образуют …	ПК 1.11.
3	клеточная стенка	Форму бактерий определяет…	ПК 1.11.
4	Жгутики бактерий	Структурные элементы, состоящие из белка флагеллина, служащие для передвижения называются …	ПК 1.11.
6	Бактерио-носительство	Одна из форм инфекции, при которой	ПК 2.5

		происходит размножение патогенного микроба в биотопах клинически здорового человека — это …	
9	Золотистый стафилококк	Вид стафилококка, имеющий наибольшее количество факторов патогенности и представляющий наибольшую эпидемиологическую опасность — это …	ПК 2.5
10	Бактериоскопия	Основным методом диагностики острой гонореи является …	ПК 2.5
11	Стерильный	Иммунитет, сохраняющийся в отсутствие микроорганизма, является …	ОК 01
12	гемолитический стрептококк	Возбудителем скарлатины является:	ОК 01
13	фекально-оральным путем	Гепатит А (желтуха или болезнь Боткина) передается…	ОК 01
14	Инкубационный период	Период инфекционного процесса от момента проникновения возбудителя в организм до начала первичных симптомов, неспецифичных для данного антигена таких как озноб, повышение температуры, слабость, головная боль и т.д. называется…	ОК 02
15	Вирус бешенства	Вирус пулевидной формы, РНК-содержащий, сложный, для него характерно накапливаться в слюнных железах у инфицированных животных, передается трансмиссивным путем…	ОК 02
16	Кал, кровь, рвотные массы	Для диагностики кишечных инфекций лабораторным материалом служит…	ОК 02
17	Вакцины, сыворотки, иммуномодуляторы	Средствами иммунотерапии являются:	ОК 02
18	антибиотиками	Препараты, обладающие свойствами ингибировать синтез белка и разрушать клеточную стенку называются …	ОК 02
19	Антиген-антитело	В основе серодиагностики лежит образование комплекса …	ОК 02
20	Образование комплекса антиген-антитело, где последние мечены ферментами пероксидазой и щелочной фосфотазой	Иммуноферментный анализ это … где положительный результат изменение окраски субстрата с хромогеном …	ОК 02
21	коллагеназой	Ферменты агрессии разрушающие волокна мышечной ткани называется …	ОК 02
22	стрептокиназа	Высокоочищенный фермент, получаемый при культивировании штамма бета-гемолитического стрептококка группы С. Фибринолитическое средство …	ОК 02
23	Иммуноглобулин М	Пентамер,10 валентный иммуноглобулин, период полураспада 5-6 дней, является показателем острой фазы заболевания …	ОК 02

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
6 СЕМЕСТР

Компетенции ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	2.	К шаровидным бактериям относятся: 1. вибрионы 2. сарцины 3. диплобактерии (если диплобактерии- не выделяем, если диплококки- выделяем)	ПК 1.11.
2	2.	Обеззараживание объектов окружающей среды с помощью химических веществ, обладающих антимикробным действием, называется 1. Кипячение 2. Дезинфекция 3. Асептика	ПК 2.5
3	2.	Генерализованная форма инфекции, при которой микробы присутствуют и размножаются в крови, но не формируют вторичные гнойные очаги во внутренних органах 1.Моноинфекция 2. Септицемия 3. Аллергия	ПК 2.5
4	1.	Активный искусственный иммунитет возникает 1. При введении вакцин 2. При введении витаминов 3. При введении иммуноглобулинов	ОК 01
5	2.	Иммунитет после инфекционного заболевания при условии наличия в макроорганизме возбудителей является 1. Стерильным 2. Нестерильным 3. Врожденным	ОК 01
6	3.	Антибиотики, разрушающие клеточную стенку бактерий, обладают 1.Асептическим 2.Бактериостатическим действием 3.Бактерицидным действием	ОК 01
7	2.	Туберкулин используется для постановки: 1. пробы Дика 2. пробы Манту 3. пробы Селиванова	ОК 01
8	3.	Культуральными свойствами бактерий называются: 1.тип дыхания 2.тип деления 3. характер их роста на питательных средах	ОК 01
9	4.	Выделить чистую культуру микробов можно методом 1. рассева на поверхности плотной питательной среды 2. культивирования на МПА 3. культивирования на МПБ 4. все вышеперечисленное	ОК 02
10	2.	Хинолоновые антибиотики ингибируют синтез 1. клеточной стенки 2. белка	ОК 02

		3. ДНК	
11	1.	Живые вакцины – это взвесь: 1. аттенуированных штаммов 2. ассоциированных штаммов 3. биологических штаммов	ОК 02
12	3.	Через почву передаются: 1. сифилис 2. ВИЧ 3. сальмонеллез	ОК 02
13	3.	Антитела в сыворотке больного можно определить при помощи 1. комплемента 2. антигенного диагностикума 3. взвеси эритроцитов	ОК 02
14	1.	К стадиям развития инфекционного процесса не относится: 1. циклический период; 2. инкубационный период; 3. период реконвалесценции; 4. продромальный период; 5. период развития болезни	ОК 02
15	2.	Процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие микроорганизмов называется: 1. лейкоцитопенией 2. бактериемией 3. лимфопенией	ОК 02
16	1.	Грибы вызывают: 1. бластомикозы 2. дизентерию 3. сифилис	ОК 02
17	3.	Простейшие вызывают: 1. дифтерию 2. грипп 3. малярию	ОК 02
18	1.	Вирусы вызывают: 1. полиомиелит 2. холеру 3. сибирскую язву	ОК 02
19	3.	К антибиотикам относят: 1. нистатин 2. раствор глюкозы 3. стрептомицин	ОК 02
20	2.	Спирохеты вызывают: 1. брюшной тиф 2. сифилис 3. грипп	ОК 02
21	1.	Как называется учение о свойствах микробов, позволяющих им существовать в макроорганизме и оказывать на него патогенное действие и защитных реакциях макроорганизма, препятствующих болезнетворному воздействию. 1. Учение об инфекции 2. учение о свойствах микробов 253. учение о защитных реакциях макроорганизма	ОК 03
22	5.	В развитии инфекционного процесса выделяют следующие стадии:	ОК 03

		1. проникновение микроба в макроорганизм, адгезию к чувствительным клеткам и их колонизацию; 2. нарушение гомеостаза в результате жизнедеятельности и размножения микроба; 3. формирование защитных реакций макроорганизма, направленных на нейтрализацию микроба, его токсинов и ферментов агрессии; 4. восстановление гомеостаза и приобретение макроорганизмом невосприимчивости к повторному заражению этим микробом, т. е. формирование иммунитета. 5. все вышеперечисленное	

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ОТКРЫТОГО ТИПА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
6 СЕМЕСТР

Компетенции ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01., ОК 02., ОК 03

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	Воздушно-капельные	Заболевания, передающиеся через воздух, определяются как …	ПК 1.11.
2	Сепсис	Генерализованная форма инфекции, при которой бактерии распространяются с кровью по всему организму, но не размножаются в ней – это …	ПК 2.5
3	Токсинемия	Генерализованная форма инфекции, при которой токсины бактерий циркулируют в крови — это …	ПК 2.5
4	Золотистый стафилококк	Вид стафилококка, имеющий наибольшее количество факторов патогенности и представляющий наибольшую эпидемиологическую опасность — это …	ПК 2.5
5	Бактериоскопия	Основным методом диагностики острой гонореи является …	ПК 2.5
6	Стерильный	Иммунитет, сохраняющийся в отсутствие микроорганизма, является …	ОК 01
7	Тимус и красный костный мозг	К центральным органам иммунной системы относятся…	ОК 01
8	Иммунология	Наука, изучающая способы и механизмы защиты организма от генетически чужеродных веществ с целью поддержания гомеостаза — это …	ОК 01
9	Иммунная система	Система биологической защиты внутренней среды многоклеточного организма от генетически чужеродных веществ экзогенной и эндогенной природы — это …	ОК 01
10	При введении сывороток, иммуноглобулинов	Пассивный искусственный иммунитет возникает…	ОК 01
11	гемолитический стрептококк	Возбудителем скарлатины является:	ОК 02
12	фекально-оральным путем	Гепатит А (желтуха или болезнь Боткина) передается…	ОК 02
13	Инкубационный период	Период инфекционного процесса от момента	ОК 02

		проникновения возбудителя в организм до начала первичных симптомов, неспецифичных для данного антигена таких как озноб, повышение температуры, слабость, головная боль и т.д. называется…	
14	Вирус бешенства	Вирус пулевидной формы, РНК-содержащий, сложный, для него характерно накапливаться в слюнных железах у инфицированных животных, передается трансмиссивным путем…	ОК 02
15	Гиперчувствительность немедленного типа	Гиперчувствительность, обусловленная антителами Ig G, Ig M, Ig E и медиаторами против аллергенов. Развивается зуд, отек, бронхоспазм называется …	ОК 02
16	Иммунологической толерантностью	Фактор специфической защиты, характеризующийся проявлением терпимости, отсутствием иммунного ответа называется…	ОК 03
17	Антител и образованием мембрано-атакующим комплексом	Классический путь активации комплемента характеризуется участием …	ОК 03
18	-система комплемента может активироваться антигенами без участия антител; -процесс завершается перфорацией мембраны и лизисом микробных клеток	Альтернативному пути активации комплемента отвечают следующие свойства: .	ОК 03
19	- нарушении репродукции вируса внутри клетки; -непосредственном действии на вирус; -нарушении выхода вириона из клетки; -препятствуют адгезии вирусов на клетках	Механизм действия интерферонов на вирусы заключается в:	ОК 03
20	-антитело-образование; -ГНТ - иммунологическая память; - иммунологическая толерантность	К специфическим факторам защиты организма относится:	ОК 03
21	Перенесенного заболевания	Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате …	ОК 03
22	-получения антител через плаценту от матери; -вскармливание грудным молоком	Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:	ОК 03
23	Антиген-антитело	В основе серодиагностики лежит образование комплекса …	ОК 02
24	Образование комплекса антиген-антитело, где последние мечены ферментами пероксидазой и щелочной фосфотазой	Иммуноферментный анализ это … где положительный результат изменение окраски субстрата с хромогеном …	ОК 02

25	коллагеназой	Ферменты агрессии разрушающие волокна мышечной ткани называется …	ОК 02
26	стрептокиназа	Высокоочищенный фермент, получаемый при культивировании штамма бета-гемолитического стрептококка группы С. Фибринолитическое средство …	ОК 02
27	Иммуноглобулин М	Пентамер,10 валентный иммуноглобулин, период полураспада 5-6 дней, является показателем острой фазы заболевания …	ОК 02

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ)
5 СЕМЕСТР

(ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)

Задача 1. Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание.

1) Мог ли переболевший явиться источником инфекции?
2) Какое следует провести исследование для проверки данного предположения?

Задача 2. В детском коллективе наблюдается вспышка острых кишечных заболеваний, соответствующих по клинической картине дизентерии. Заболевание связано по времени с приходом на работу новой няни.

1) Как установить источник инфекции?
2) Какие микробиологические исследования нужно провести с этой целью?

Задача 3. У группы рабочих, которые обедали в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления.

1) Назовите возможных возбудителей пищевого отравления?
2) Какой материал подлежит исследованию?
3) Какой основной метод диагностики применить для решения диагноза?

Задача 4. Больной обратился к врачу с жалобами на боли в кисти, увеличение подмышечных лимфоузлов. При осмотре обнаружен панариций дистальной фаланги II пальца левой руки.

1) Назовите предполагаемых возбудителей данного заболевания.
2) Какой материал для исследования нужно взять, какой метод диагностики применить?
3) Какие препараты нужно назначить?

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
6 СЕМЕСТР

(ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)

Задача 1. В Индию прибыла группа врачей по линии ВОЗ для выявления больных полиомиелитом и оказании помощи в проведении вакцинации.

В одной из деревень к врачам принесли мальчика, 6 лет, из многодетной семьи, который заболел 5 дней назад.

У ребенка обнаружена высокая температура, резкая слабость, менингеальные симптомы, на правой ноге снижен мышечный тонус, резко ослаблены сухожильные рефлексы, стопа свисает. При пункции спинномозгового канала цереброспинальная жидкость вытекала под повышенным давлением, увеличено количества лимфоцитов, бактерии не обнаружены.

Ребенку поставлен предварительный диагноз: *«Паралитическая форма полиомиелита»?*

1. Назовите источники и пути распространения полиомиелита.
2. Какие методы диагностики необходимо применить.

3. Как проводиться специфическая активная профилактика полиомиелита?

Задача 2. Известно, что изучение иммунодефицитных состояний, как в эксперименте, так и у человека дает возможность получить большой спектр сведений о нормальном функционировании иммунной системы здорового индивида. Особое значение имеют ситуации, связанные с генетически-опосредованным дефектом тимуса и с последствием тимоэктомии (удаление хирургическим способом тимуса) в неонатальном и взрослом состоянии.

1. Каким образом дефект развития тимуса оказывает влияние на спектр лимфоцитов в крови, структуру периферических органов иммунной системы?
2. В каких случаях снижается уровень В-лимфоцитов в крови?
3. Спектр каких инфекционных заболеваний определяется зависимостью от тимуса?
4. Каковы последствия тимоэктомии в разном возрасте?
5. Каким образом можно восстановить функцию тимус зависимого звена иммунной системы?

Задача 3. У мальчика после второго полугодия жизни манифестируются хронические инфекции, вызванные, преимущественно, инкапсулированными бактериями, особенно S. pneumoniae и H. influenzae. Воспалительные заболевания носят распространенный характер, протекают в тяжелой форме и включают пневмонию, отит, конъюнктивит, синусит, энтероколит. Заболевания не поддаются эффективному лечению, несмотря на применение различных эффективных антибиотиков и других лекарственных средств. Ребенок отстает в развитии. Имеет сестру, у которой отсутствуют названные заболевания.

1. Обоснуйте основной диагноз.
3. Какие иммунологические исследования надо провести для подтверждения диагноза?
4. Какое лечение наиболее эффективно при этом заболевании?

Задача 4. Пациентка М., 72 лет страдает сахарным диабетом 2 типа в течение 15 лет. Постоянно принимает Амарил 2 мг, Глюкофаж 500 мг. Средств контроля глюкозы в периферической крови не имеет.

Обратилась к дерматологу с жалобами на интенсивный зуд кожи, который связывает с употреблением в пищу морской рыбы и цитрусовых.

При осмотре: кожные покровы влажные, на коже груди, в межлопаточной области – следы расчесов.

Установлен диагноз: Пищевая аллергия. Назначен Тавегил.

Через 3 дня пациентка обратилась к участковому терапевту, отмечая низкую эффективность
препарата. Были назначены лабораторные исследования: ОАК, ОАМ, определение уровня глюкозы крови. В результатах исследования обращают на себя внимание: в ОАМ сахар +++,
ацетон +, белок 0,2 г/л; глюкоза крови 15,8 ммоль/л.

1.Ваш диагноз

2.Лечебная тактика

Задача 5. Студентка медицинского училища в течение месяца находится на производственной практике в качестве процедурной медицинской сестры в стационаре пульмонологического отделения. В течение двух дней отмечает появление на гиперемированной коже кистей рук мелких пузырьков, сливающихся между собой, наполненных прозрачной жидкостью, лопающихся, после работы в латексных перчатках.

1 Предположительный диагноз?

2 Составьте план лечения.

3 Возможна ли пищевая перекрестная аллергия

4 Профилактика заболевания

Задача 6. Больной М., 45 лет, доставлен в приемное отделение 17 июня бригадой «скорой помощи» в бессознательном состоянии. Со слов знакомых, в парке у пациента через минуту после укуса осы появились резкая слабость, бледность, судороги, а затем потеря сознания. Бригадой «скорой помощи» был введен двухкратно подкожно 0,5 мл 0,1% адреналина, 16 мг дексаметазона внутривенно. Пациент в сознание не приходил, АД 40/0

мм.рт.ст., пульс нитевидный. Сбор анамнеза, в том числе аллергологическо невозможен в виду тяжести состояния больного. При осмотре состояние крайне тяжелое. Больной в бессознательном состоянии. Кожные покровы бледные, цианоз губ, акроцианоз, влажные. Дыхание частое, поверхностное, ЧД - 30 в 1 мин. При аускультации легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание. Область сердца и крупных сосудов не изменена. Верхушечный толчок в V межреберье, по среднеключичной линии.

Тоны сердца ослаблены, аритмичны. Пульс аритмичный, 150 уд/мин, нитевидный; АД - 30/0 мм

рт. ст. Живот участвует в акте дыхания. При поверхностной пальпации живот мягкий, доступный пальпации во всех отделах. В области шеи слева след от укуса насекомого.

Анализ крови: НЬ - 160 г/л, лейкоциты - 8000, эозинофилы - 6%, палочко-ядерные

нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 62%, лимфоциты - 22%, моноциты - 6%, СОЭ -

14 мм/ч. Газовый состав крови р0 2- 55 мм; рС0 2- 45 мм.

1.Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.

2.Дайте характеристику степени тяжести анафилактического шока.

3.Перечислите план необходимых лечебно-диагностических мероприятий. Каков прогноз?

4.Составьте дифференциально-диагностический ряд.

5.Каков механизм развития анафилактического шока? Перечислите основные звенья патогенеза.

Задача 7. Рабочему промышленного предприятия проводится вакцинация против гриппа. Через 10 минут после подкожной инъекции появился сухой кашель, слабость, головокружение, шум в ушах, боль в животе, зуд кожных покровов, высыпания по типу крапивницы. Объективно: Пациент в сознании. Кожные покровы бледные. Тоны сердца звучные, ритмичные, ЧСС 105 в минуту. АД 90/60 мм. рт. ст. Дыхание везикулярное, над всей поверхностью легких выслушиваются сухие хрипы. ЧД 25 в минуту.

1 Ваш диагноз?

2 Последовательность лечебных мероприятий.

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Понятие о микроорганизмах. (ПК2.5)
2. Классификация и систематика микроорганизмов. (ПК2.5)
3. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. (ПК2.5)
4. Прокариоты, их признаки. (ПК 1.11)
5. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. (ПК2.5)
6. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение) (ПК2.5)
7. Понятие об экологии микроорганизмов. (ПК2.5)
8. Распространение микроорганизмов в природе. (ПК2.5)
9. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. (ПК1.11)
10. Дисбактериоз. (ПК1.11)
11. Методы профилактики микробного инфицирования. (ОК 02)
12. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. (ОК 02)
13. Признаки инфекционного заболевания. (ОК 02)
14. Эпидемический процесс, его звенья. (ПК 1.11)
15. Профилактика инфекционных заболеваний. (ОК 02)
16. Понятие об источнике инфекции. (ПК 1.11)
17. Механизмы передачи инфекции. (ПК 1.11)
18. Пути и факторы передачи инфекции. (ПК 1.11)
19. Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. (ОК 02)
20. Антибиотики: механизмы и спектр действия. (ОК 03)
21. Противогрибковые, антибактериальные, противовирусные препараты. (ОК 03)
22. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. (ОК 03)
23. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний. (ОК 03)
24. Антигены: строение, свойства. (ПК 1.11)
25. Понятие об иммунитете. (ОК 02)
26. Иммунная система организма человека (ОК 02)
27. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). (ОК 02)
28. Формы иммунного ответа. (ОК 02)
29. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. (ОК 03)
30. Виды иммунитета. (ОК О3)
31. Становление иммунной системы в эмбриогенезе; особенности иммунитета у детей; особенности иммунитета в пожилом и старческом возрасте. (ОК 02)
32. Понятие об иммунном статусе. (ПК 1.11)
33. Классификация, этиология иммунодефицитов. (ОК 03)
34. Классификация, этиология аутоиммунных заболеваний. (ОК 03)
35. Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. (ОК 02)
36. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения). (ОК 02)
37. Антитела. Классификация, строение, механизм антителообразования. (ОК 02)
38. Серологическая диагностика. (ОК 02)
39. Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных заболеваний (ОК 02)
40. Генная инженерия. Основные понятия. (ОК 02)

III. Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

Уровень подготовки студентов по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.

Дифференцированный зачет проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным учебным графиком, в результате которого преподавателем выставляется итоговая оценка в соответствии с правилами определения результатов оценивания.