

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.04.2025 16:47:00
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5594e69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет просвещения»

Согласовано
деканом медицинского факультета

« 11 » 12 2024 г.

/Куликов Д.А./

Рабочая программа дисциплины

Основы микробиологии и иммунологии

Направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация Медицинская сестра/Медицинский брат

Форма обучения очная

Согласовано учебно-методической
комиссией медицинского факультета
Протокол от «11» 12 2024 г. №5
Председатель УМКом

/Куликов Д.А./

Рекомендовано кафедрой
Протокол от «07» 11 2024 г.
№ 3
Зав. кафедрой

/Палеев Ф.Н./

Москва 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки
34.02.01 Сестринское дело

Рабочая программа дисциплины разработана к.б.н., Мануйлов Сергей Игоревич, Молоканова
Ю.П., доцент, к.б.н

Рецензент: Сапрыкин В.П., доцент, доктор медицинских наук

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Уметь/Владеть: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 3.5. Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.	Знать: - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Уметь/Владеть: дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.	Знать: роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; Уметь/Владеть: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

2. Цели и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла профессиональной подготовки образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 34.02.01 Сестринское дело.

Цели изучения дисциплины: Целями освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии и. иммунологии» являются ознакомление студентов с таксономией, классификацией, физиологией, генетикой микроорганизмов и вирусов; изучение возбудителей, инфекционных, грибковых, паразитарных.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	36
Аудиторная (контактная) работа, часов	30
в т.ч. занятия лекционного типа	10
занятия семинарского (практического) типа	20
Самостоятельная работа обучающихся, часов	6
Вид промежуточной аттестации	зачет

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

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем		Трудоемкость, часов		Наименование оценочного средства	Код компетенции	
		всего	в том числе			
			аудиторной (контактной) работы			самостоятельной работы
	4 семестр					
Раздел 1. Общая микробиология		7	6	1	Опрос, доклад, ситуационная задача, тест	ОК-2 ПК-4.2 ПК-3.5
Раздел 2. Бактериология		7	6	1		
Раздел 3. Вирусология		7	6	1		
Раздел 4. Учение об иммунитете		8	6	2		
Раздел 5. Паразитология и протозоология		7	6	1		
ИТОГО по дисциплине		36	30	6		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Общая микробиология

Тема 1.1.

Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы

1. История развития микробиологии и иммунологии.
2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.
4. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.
5. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность).
6. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.
7. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.

Тема 1.2.

Экология микроорганизмов

1. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.
2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.
3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.

4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.
5. Дисбактериоз, причины, симптомы, коррекция

Раздел 2. Бактериология

Тема 2.1.

Морфология бактерий и методы ее изучения

1. Прокариоты и эукариоты.
2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы.
3. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов.
4. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся.
5. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.

Тема 2.2.

Физиология бактерий, методы ее изучения

1. Химический состав бактериальной клетки.
2. Ферменты бактерий.
3. Питание, рост и размножение бактерий.
4. Микробиологические методы исследования.
5. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.

Раздел 3. Вирусология

Тема 3.1.

Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.

1. Особенности классификации вирусов.
2. Структура вирусов.
3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.
4. Методы культивирования и индикации вирусов.
5. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.
6. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.
7. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.
8. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней

Раздел 4. Учение об иммунитете

Тема 4.1.

Иммунитет, его значение для человека

1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.
2. Виды иммунитета.
3. Иммунная система человека.
4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования.
5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение.
6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.

Тема 4.2.

Патология иммунной системы

1. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность.
2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии развития аллергических реакций.
3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический

шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.

4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.

5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.

Тема 4.3.

Иммунотерапия и иммунопрофилактика

1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.

2. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение

Раздел 5. Паразитология и протозоология

Тема 5.1.

Общая характеристика простейших

1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности.

2. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита.

3. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.

Тема 5.2.

Медицинская гельминтология

1. Общая характеристика и классификация гельминтов.

2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов.

3. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.

4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.

5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах.

6. Профилактика гельминтозов.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518091

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

1. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518091>

Дополнительная литература:

1. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514702>
2. 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>

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
2. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная информационно-образовательная среда Государственного университета просвещения <https://eos.eduprosvet.ru/>

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение:

Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Зарубежное: Google Chrome, 7-zip

Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся, (в том числе для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями) оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система ГАРАНТ, система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru www.edu.ru.

В том числе материально-техническое обеспечение практической подготовки по дисциплине Основы микробиологии и иммунологии:

-Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Комплект учебной мебели, доска, персональный компьютер (ноутбук), микроскопы Микмед-5, спектроскоп, спектрофотометр, реактивы (кислоты, щёлочи, соли, металлы, спирты, аминокислоты сухие), химическая посуда (мерные цилиндры, стаканы, колбы, фарфоровые чаши, ступки), баня водяная с плиткой, элективные среды для выделения шигелл и сальмонелл, источники постоянного тока.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет просвещения»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от 17 » 11 2024 г.
№ 3
Зав. кафедрой Палеев Ф.Н.



**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Основы микробиологии и иммунологии

Направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация Медицинская сестра/Медицинский брат

Форма обучения очная

Москва 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Пороговый (удовлетворительно)	знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; уметь/владеть: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Умеет/владеть уверенно: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематические знания: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Имеет сформировавшееся систематическое умение/владение: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 3.5. Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Уметь/Владеть дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Умеет/владеет уверенно - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
	Высокий	Имеет сформировавшееся систематические

	(отлично)	знания - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. Имеет сформировавшееся систематическое умение/владение: - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.	Пороговый (удовлетворительно)	знать: роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; уметь/владеть: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; Умеет/владеет уверенно - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематические знания роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; Имеет сформировавшееся систематическое умение/владение: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

2. Описание шкал оценивания

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	10
участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	5
низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную	2

позицию и отвечать на вопросы.	
отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; Четкость выводов: - полностью характеризуют работу;	15
Качество доклада: - рассказывается, но не объясняется суть работы; Качество ответов на вопросы: - не может ответить на большинство вопросов; Владение научным и специальным аппаратом: - использованы общенаучные и специальные термины; Четкость выводов: - нечетки; Использование демонстрационного материала: - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности	5
Качество доклада: - зачитывается. Качество ответов на вопросы: - не может четко ответить на вопросы. Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение базовым аппаратом. Четкость выводов: - имеются, но не доказаны. Использование демонстрационного материала: - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	0

Шкала оценивания ситуационной задачи

Критерии оценивания	Баллы
комплексная оценка предложенной ситуации, знание теоретического материала, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий.	20
комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями преподавателя; правильный выбор тактики действий;	10

последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий.	
затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах преподавателя, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий.	5
неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, неумение оказать неотложную помощь.	0

Шкала оценивания тестирования

Критерий	Количество баллов
80-100% правильных ответов	15-20 баллов
70-79 % правильных ответов	10-14 баллов
50-69 % правильных ответов	4-9 баллов
менее 50 % правильных ответов	0-3 баллов

Шкала оценивания ответов на зачете

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	20
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	10
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	5
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Итоговая шкала по дисциплине

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
41-100	Зачтено
0-40	Не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы к опросу

1. Современные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний
2. Строение бактериальной клетки. Грамположительные и грамотрицательные бактерии
3. Различные способы «дыхания» бактерий
4. Химический состав бактериальной клетки
5. Биосинтез белка
6. Охарактеризовать такие термины как патогенность и вирулентность
7. Как А. И. Коротяев охарактеризовал вирус
8. Отличие природных и полусинтетических антибиотиков
9. Дайте определение иммунитета. Какие виды иммунитета бывают?
10. Что такое неспецифическая резистентность организма и какими функциями организма она обеспечивается?
11. Опишите иммунологические барьеры организма.
12. Опишите процесс пролиферации В- и Т-лимфоцитов.
13. Опишите строение, функции и биологическую роль антигенов главного комплекса гистосовместимости.
14. Что такое трансплантационный иммунитет? Какие виды трансплантатов различают?
15. В чем сущность механизма трансплантационного иммунитета?

Примерные темы для докладов

1. История возникновения окраски по Грамму
2. История создания микроскопа от Галилео Галилея до наших дней
3. Биологическая фиксация молекулярного азота атмосферы
4. История получения пенициллина-крустанизина
5. Микробиология почвы и проблемы, связанные с учетом почвенных микроорганизмов
6. Листерии, легионеллы и вызываемые ими болезни
7. Генетика бактериальной клетки
8. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний
9. Патогенные микоплазмы
10. Основные достижения иммунобиотехнологии
11. История иммунологии
12. Иммунологические аспекты трансплантологии
13. Методы изучения цитокинов
14. Методы изучения Т-клеточного иммунитета

Перечень вопросов к зачету

1. Как различаются бактерии по способу дыхания.
2. Возбудитель ВИЧ-инфекции.
3. Врожденные (первичные иммунодефициты), приобретённые (вторичные иммунодефициты).
4. Транспортировка биологического материала в лабораторию.
5. Ферменты бактерий эндо- и экзо-ферменты. Конститутивные и индуктивные ферменты.

6. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
7. Основные методы культивирования вирусов.
8. Механизмы и пути передачи инфекционных заболеваний.
9. Антителообразование: первичный и вторичный ответ.
10. Перечислите пять основных методов стерилизации действием высокой температуры.
11. Источники и пути передачи инфекционных болезней.
12. Т-лимфоциты. Субпопуляции Т-клеток: Т-хелперы (1,2), Т-супрессоры, Т-киллеры.
13. Бактериологический метод исследования организмов. Сфера его применения.
14. Генетика микроорганизмов, геновая инженерия в медицинской микробиологии.
15. Назовите иммунобиологические медицинские препараты. Вакцины, сыворотки, их применение.
16. Особенности контроля качества дезинфекции.
17. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ). Профилактика ВБИ.
18. Анафилактический тип аллергических реакций. Механизм развития, стадии.
19. Перечислите пять основных методов стерилизации действием высокой температуры.
20. Что такое питательная среда? Состав сред. Их классификация.
21. Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ).
22. Дайте определение: бактерицидное и бактериостатическое действие антибактериальных средств.
23. Назовите свойства возбудителей. Их определения.
24. Как происходит механизм первичного иммунного ответа.
25. Правила введения иммунных препаратов.
26. Морфология бактерий. Основные морфологические группы. Структура бактериальной клетки.
27. Назвать роль комплемента в гуморальном факторе защиты.
28. Формы инфекции – экзогенная и эндогенная, очаговая и генерализованная, моно- и смешанная, вторичная инфекция, реинфекция, суперинфекция.
29. Аллергия. Классификация и стадии аллергических реакций.
30. Аллергические пробы, их сущность. Микробные диагностические аллергены (реакция Манту).
31. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса.
32. Неспецифические гуморальные факторы защиты.
33. Плазмиды бактерий. Их функции.
34. Вакцины, определение, классификация, требования, предъявляемые к вакцинным препаратам.
35. Различия в структуре грамположительных Гр(+) и грамотрицательных Гр(-) бактерий.
36. Иммуноглобулины, структура и функции. Классы иммуноглобулинов.
37. Бактериоскопический метод исследования. Его достоинства и недостатки.
38. Каковы отличительные характеристики спирохет, риккетсий, микоплазм.
39. В чем причина возникновения: первичных иммунодефицитов, вторичных иммунодефицитов.
40. Инструкция по забору, хранению и доставке анализов в бактериологическую лабораторию.

41. Дисбактериоз. Факторы влияющие на его формирование. Степени дисбактериоза.
42. Что такое аллергия. Назовите виды аллергенов и пути их проникновения в организм.
43. Назовите возбудителей бактериальных кровяных инфекций. Культуральные свойства стафилококков.
44. Охарактеризуйте периоды инфекционного процесса.
45. Перечислите виды иммунитета.
46. Особенности окраски микроорганизмов. Окраска по Граму.
47. Понятие о вирусе и вирусе, определение, морфология и структура вирионов.
48. Антигены, определение, основные свойства. Антигены бактерий.
49. Что такое асептика, антисептика? Дайте их определения. Назовите антисептические препараты.
50. Классификация бактерий по типам питания и источника энергии.
51. Антителообразование: первичный и вторичный ответ.
52. Что такое иммунные реакции. Почему реакции называют серологическими.
53. Что такое чистая культура? Методы выделения чистой культуры.
54. Клеточные основы иммунитета: Т-лимфоциты, В-лимфоциты.
55. Какова структура и оборудование бактериологической лаборатории.
56. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Фазы репродукции вирусов.
57. Что такое иммунная система? Три особенности иммунной системы.
58. Принципы классификации антибактериальных средств по Граму. Активность в отношении G^+ , G^- .
59. Ферменты бактерий, их значения и идентификация.
60. Антитела. Дать определение, назвать стадии образования и классы антител.
61. Чем отличается стерилизация от дезинфекции.
62. Понятие “инфекция”, “инфекционный процесс”. Периоды инфекционного процесса.
63. Назвать стадии образования антител. Причины снижения выработки антител.
64. Что такое микроскопический метод исследования. Морфология организмов.
65. Бактериофаги, морфология и структурные особенности. **Критерии оценки**

Задания в тестовой форме

1. К ЭУКАРИОТОАМ ОТНОСЯТСЯ:
 - 1) вирусы
 - 2) стафилококки
 - 3) спирохеты
 - 4) грибы
2. МИКРООРГАНИЗМЫ ОДНОГО ВИДА, РАЗЛИЧАЮЩИЕСЯ ПО МОРФОЛОГИИ – ЭТО:
 - 1) фаговары
 - 2) биовары
 - 3) серовары
 - 4) морфовары
3. РАЗДЕЛ МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ, ИЗУЧАЮЩИЙ ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ – ПАРАЗИТОВ ЧЕЛОВЕКА:
 - 1) бактериология

- 2) микология
- 3) гельминтология
- 4) протозоология

4. ПЕРВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ БАКТЕРИЙ БЫЛ СОСТАВЛЕН:

- 1) Л. Пастером
- 2) И. Д. Ивановским
- 3) Д. Берги
- 4) И. И. Мечниковым

5. ПОПУЛЯЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ, ПОЛУЧЕННАЯ ИЗ ОДНОЙ КЛЕТКИ НА ПЛОТНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ:

- 1) штамм
- 2) колония
- 3) чистая культура
- 4) серовар

6. ПОЛНОЕ УНИЧТОЖЕНИЕ В ОБЪЕКТЕ ВСЕХ МИКРООРГАНИЗМОВ И ИХ СПОР:

- 1) асептика
- 2) антисептика
- 3) стерилизация
- 4) дезинфекция

7. К ФИЗИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ НА МИКРООРГАНИЗМЫ, ОТНОСИТСЯ:

- 1) хлорная известь
- 2) фенол
- 3) температура
- 4) антагонизм

8. В СУХОЖАРОВОМ ШКАФУ СТЕРИЛИЗУЮТ:

- 1) инструментарий
- 2) перевязочный материал
- 3) одноразовые шприцы
- 4) резиновые перчатки

9. ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ СТЕРИЛИЗУЮТ:

- 1) сухим жаром;
- 2) кипячением;
- 3) автоклавированием;
- 4) прокаливанием.

10. СТЕРИЛИЗАЦИЮ СТЕКЛЯННОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ ПРОВОДЯТ:

- 1) кипячением;
- 2) сухим жаром;
- 3) пастеризацией;
- 4) текущим паром;

11. ДАВЛЕНИЕМ ПРОВОДЯТ В:

- 1) сухожаровом шкафу;
- 2) анаэроостате;
- 3) аппарате Кротова;
- 4) автоклаве;

12. ДЕЗИНФЕКЦИЯ – ЭТО

- 1) уничтожение вегетативных форм и спор микроорганизмов во внешней среде;
- 2) уничтожение вегетативных форм и спор микроорганизмов в организме человека;
- 3) уничтожение вегетативных форм микроорганизмов во внешней среде;
- 4) уничтожение вегетативных форм микроорганизмов в организме человека;

13. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ТЕХ ОБЪЕКТОВ, ГДЕ ЛИШЬ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ НАЛИЧИЕ ПАТОГЕННЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ – ЭТО ДЕЗИНФЕКЦИЯ.

- 1) очаговая
- 2) заключительная
- 3) профилактическая
- 4) текущая

14. ДЕЗИНФЕКЦИЯ, КОТОРАЯ ПРОИЗВОДИТСЯ В ОЧАГЕ ИНФЕКЦИОННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ...

- 1) очаговая
- 2) профилактическая
- 3) очаговая и профилактическая
- 4) заключительная.

15. ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ПРОВОДИМАЯ В ОЧАГЕ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ИЗ НЕГО ИСТОЧНИКА ИНФЕКЦИИ

- 1) очаговая
- 2) заключительная
- 3) профилактическая
- 4) текущая

16. СОВОКУПНОСТЬ ЯВЛЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ В МАКРООРГАНИЗМЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ И РАЗМНОЖЕНИИ В НЕМ БОЛЕЗНЕТЕВОРНЫХ ОРГАНИЗМОВ – ЭТО ...

- 1) вирулентность
- 2) инфекция
- 3) патогенность
- 4) специфичность.

17. ИСТОЧНИКОМ ЗАРАЗНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ АНТРОПОНОЗАХ ЯВЛЯЕТСЯ(ЮТСЯ)

- 1) животное

- 2) человек
- 3) животное и человек
- 4) животное или человек

18. МАССОВОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, РАСПРОСТРАНЯЮЩЕЕСЯ НА НЕСКОЛЬКО СТРАН И КОНТИНЕНТОВ – ЭТО

- 1) эпидемия
- 2) эндемия
- 3) спорадические заболевания
- 4) пандемия

19. СПОСОБНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ВЫЗЫВАТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАКРООРГАНИЗМЕ (ЗАБОЛЕВАНИЯ) – ЭТО

- 1) вирулентность
- 2) специфичность
- 3) патогенность
- 4) все верно

20. ВРЕМЯ ОТ МОМЕНТА ВНЕДРЕНИЯ ПАТОГЕННОГО МИКРООРГАНИЗМА ДО ПОЯВЛЕНИЯ ПЕРВЫХ клинических ПРИЗНАКОВ БОЛЕЗНИ – ЭТО ...

- 1) продромальный период
- 2) период развития основных клинических явлений
- 3) исход
- 4) инкубационный период.

21. ОРГАНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ:

- 1) селезенка
- 2) аппендикс
- 3) тимус
- 4) миндалины

22. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ, СПОСОБНЫЕ ПРОНИКАТЬ ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТУ И ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПАССИВНЫЙ ИММУНИТЕТ ПЛОДА

- 1) A (IgA)
- 2) M (IgM)
- 3) G (IgG)
- 4) E (IgE)

23. К ПЕРВИЧНЫМ БАРЬЕРАМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) ферменты
- 2) слизистые оболочки носоглотки
- 3) соляная кислота
- 4) фагоциты

24. К СПЕЦИФИЧЕСКИМ ГУМОРАЛЬНЫМ ФАКТОРАМ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) фагоцитоз
- 2) интерфероны
- 3) антигены
- 4) антитела

25. ФАГОЦИТОЗ, В ХОДЕ КОТОРОГО ПРОИСХОДИТ ЛИЗИС БАКТЕРИЙ В ФАГОЦИТАХ:

- 1) врожденный
- 2) пассивный
- 3) незавершенный
- 4) завершенный

26. СЛОЖНАЯ СИСТЕМА БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ КРОВИ, ОБЛАДАЮЩИХ СПОСОБНОСТЬЮ ЛИЗИРОВАТЬ МИКРООРГАНИЗМЫ И ДРУГИЕ ЧУЖЕРОДНЫЕ КЛЕТКИ:

- 1) интерферон
- 2) комплемент
- 3) пропердин
- 4) лизоцим

27. БЫСТРАЯ, БУРНАЯ ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ ПОВТОРНОМ ВВЕДЕНИИ ЧУЖЕРОДНОГО БЕЛКА, КОТОРАЯ МОЖЕТ ЗАКОНЧИТЬСЯ СМЕРТЬЮ:

- 1) местная анафилаксия
- 2) анафилактический шок
- 3) атопия
- 4) контактный дерматит

28. ПРОКАРИОТЫ СОДЕРЖАТ:

- 1) митохондрии
- 2) обособленное ядро
- 3) нуклеоид
- 4) комплекс Гольджи

29. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АППАРАТ БАКТЕРИЙ ПРЕДСТАВЛЕН:

- 1) одноцепочечной молекулой ДНК
- 2) двухцепочечной молекулой РНК
- 3) кольцевой двухцепочечной молекулой ДНК
- 4) плазмидами

30. БАКТЕРИИ, ИМЕЮЩИЕ НЕСКОЛЬКО ЖГУТИКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО ПЕРИМЕТРУ, НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) монотрихи
- 2) лофотрихи
- 3) амфитрихи
- 4) перитрихи

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Больная В., 20 лет поступила в инфекционное отделение с диагнозом «острое пищевое отравление» с жалобами на головную боль, озноб, слабость, тошноту, приступы обильной рвоты. Заболела в день употребления в пищу торта с заварным кремом. В бактериологическую лабораторию был направлен материал: рвотные массы, промывные воды желудка, остатки торта. При исследовании из всех проб был выделен *S.aureus*.

Задание:

1. Описать основные этапы бактериальных исследований.
2. Продукция какого токсина характерна для стафилококка?

Задача 2. В хирургическом отделении у нескольких послеоперационных больных резко ухудшилось состояние: появилась лихорадка, края ран гиперемизированы, обильное гнойное отделяемое. В мазке из гноя обнаруживаются грамположительные кокки, расположенные скоплениями, парами и поодиночке.

Задание:

Назовите возбудителя этого осложнения.

Задача 3. Больной Б., 20 лет, поступил в КВД с жалобами на поражение кожи

груди, шеи, спины. При осмотре кожные покровы повышенной влажности. На коже шеи, груди, спины имеются мелкие 1х1 см пятна без воспалительных явлений, четкими границами, с отрубевидным шелушением на поверхности.

Задание:

Назовите возбудителя. Какой материал нужно направить в микологическую лабораторию на исследование?

Задача 4. В РКВД находилась на лечении больная, по поводу незаживающей

язвы голени, которая приехала в Россию из Туркмении. Болеет около 4 месяцев. В начале заболевания на голени появился небольшой бугорок безболезненный, который постепенно увеличивался в размерах. Позже образовалась язва с гнойным отделяемым. Язва безболезненная. Предварительный диагноз: кожный лейшманиоз.

Задание:

1. Какой материал нужно взять для исследования?
2. Этиология возбудителя?

Задача 5. На прием к урологу пришел мужчина 35 лет с жалобами на незначительные слизисто-гнойные выделения из уретры.

Врач поставил предварительный диагноз «Урогенитальный хламидиоз»

Задание:

1. Укажите таксономическое положение хламидий и их биологические свойства.
2. Опишите эпидемиологию урогенитального хламидиоза (источник,

пути передачи, входные ворота инфекции)

3. Какие методы лабораторной диагностики используются для выявления хламидий?