

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ

«ММК» им. П.Ф. Надеждина»

 Ю.Н. Бойченко

«31» августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Специальность 31.02.01. Лечебное дело

2023 год

Рассмотрено

На заседании ЦМК ОПД

Протокол № 6 от «17» февраля 2023 г.

Председатель ЦМК Горина Е.В.

Рекомендовано

Методическим советом

Протокол заседания № 7

от «17» марта 2023 г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное учреждение «Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»

Разработчик: Пугачева Т.Н преподаватель
(ФИО, должность, ученая степень)

Программа учебной дисциплины/модуля «Основы микробиологии и иммунологии» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 «Лечебное дело»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	8
Раздел 2. Структура и содержание учебной дисциплины	
2.1 Объём дисциплины и виды учебной работы	9
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	10
Раздел 3. Условия реализации учебной дисциплины	
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	19
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	19
3.2.1 Основные печатные издания	20
3.2.2 Основные электронные издания	21
Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»	22
Приложение Контрольно-оценочные средства	

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.01 «Лечебное дело»

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5, ПК 2.6 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.5 ПК 4.6 ЛР 1	- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам (возбудителей инфекционных заболеваний); - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях; - Проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; -	- основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация микроорганизмов, методы их изучения; - основные методы асептики и антисептики - основные методы стерилизации и дезинфекции основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики, и иммунотерапии болезней человека; классификация

ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17		иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики
--	--	---

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
ПК 1.2	Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.
ПК 1.3	Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.
ПК 2.1	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательства.
ПК 2.2	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
ПК 2.3	Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.
ПК 2.5	Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
ПК 2.6	Вести утвержденную медицинскую документацию.
ПК 3.1	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний
ПК 3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни
ПК 3.3	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности
ПК 4.1	Проводить оценку состояния пациента
ПК 4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту
ПК 4.3	Осуществлять уход за пациентом
ПК 4.5	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме
ПК 4.6	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства,

	художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 16	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 17	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часа, в том числе:
 - обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **66** часа;
 - самостоятельной работы обучающегося **0** часов.

Итоговая аттестация: **Экзамен**

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2.1

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
другие виды самостоятельной работы	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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 и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	1 Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. 2 История развития микробиологии и иммунологии. 3 Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 4 Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.		
Тема 1.2.1 Классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	1. Прокариоты и эукариоты. 2. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 3 Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. 4 Систематика и номенклатура микроорганизмов. 5. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 6. Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.		
Тема 1.2.2 Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	1. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. 2. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.		

	3. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 4. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.		ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.		
	Семинарское занятия № 1 Общая микробиология	2	
Тема 1.3 Экология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. 2. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. 3. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. 4. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. 5. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
Тема 1.3.1 Учение об инфекционном процессе. Профилактика инфекционных	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. 2. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,

болезней	характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. 3. Стадии инфекционного процесса. 4. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. 5. Периоды инфекционной болезни. 6. Формы инфекционного процесса.		ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
Тема 1.4 Понятие об эпидемическом процессе	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. 2. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. 3. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. 4. Противозэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса. 5. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Семинарское занятия № 2 Инфекционный и эпидемический процесс. Экология микроорганизмов	2	
Тема 1.5.1 Учение об иммунитете	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. 2. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение. 3. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17

	цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение.		
Тема 1.5.2 Патология иммунной системы. Микрофлора организма человека.	4. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. 5. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. 6. Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов. 7. Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзитная микрофлора. Формирование микробиоциноза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	Семинарское занятие № 3 Иммуитет. Микрофлора организма человека.	2	
РАЗДЕЛ 2 ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИИ КАК НАУКИ			
Тема 2.1 Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения. Физиология бактерий.	Содержание учебного материала	2	
	1.Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. 2. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. 3. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17

	4. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. 5. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. 6. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов		
Тема 2.2. Частная бактериология. Возбудители бактериальных инфекций. Антибактериальные средства.	Содержание учебного материала	2	
	1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 2. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций 3. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 4. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 5. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). 6. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. 7. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам дискодиффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой β-лактамозного теста, экспресс-методами. 8. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета,		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17

	провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма. 9. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.		
Раздел 3 Микология			
Тема 3.1 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	1. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. 2. Морфология грибов. 3. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. 4. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.		
	Содержание учебного материала	2	
Тема 3.2 Частная микология Возбудители грибковых заболеваний. Особенности противогрибкового иммунитета	1. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 2. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 3. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 4. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. Особенности противогрибкового иммунитета. 5. Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг), полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, in vitro), биологическое, гистологическое исследования.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1.Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. 2. Профилактика бактериальных инфекций. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. 3. Изучение морфологи бактерий. Культивирование бактерий, изучение		

	культуральных свойств. 4. Морфология грибов. Методы микробиологической диагностики микозов.		
	Семинарское занятие № 4. Основы морфологии и физиологии бактерий. Грибы.	2	
РАЗДЕЛ 4 ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ			
Тема 4.1 Общая характеристика и классификация простейших. Методы их изучения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблии, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. 2. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. 3. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. 4. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. 5. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов 6. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода), как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. 7. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопические, культуральные, серологические, аллергологические и биологические исследования.		

Тема 4.2 Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Методы их изучения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	1. Общая характеристика и классификация гельминтов. 2. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). 3. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Семинарское занятие №5. Простейшие. Гельминты и гельминтозы.	2	
РАЗДЕЛ 5 ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ ВИРУСОЛОГИИ			
Тема 5.1 Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4,1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	1. Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. 2. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины. 3. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.		

Тема 5.2 Возбудители вирусных инфекций Особенности противовирусного иммунитета.	4. Возбудители вирусных инфекций. 5. Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.	2	
	Семинарское занятие №6. Вирусы.	2	
РАЗДЕЛ 6 ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ КЛИНИЧЕСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ			
Тема 6.1 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии	Содержание учебного материала	2	
	1. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала. 2. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. 3. Оформление сопровождающих документов.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 4.6. ЛР 1-17
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1. Методы микробиологической диагностики в паразитологии. 2. Изучение методов микробиологической диагностики гельминтозов. 3. Методы изучения вирусов. 4. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований. 5. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии.		
	Семинарское занятие №7. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии	2	

Итоговое занятие	Промежуточная аттестация Экзамен		
Всего:		48/18	

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет основы микробиологии иммунологии

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия

Набор таблиц

Набор фото микроорганизмов

Приборы:

термометры -10

гигрометры - 3

анемометры -3

кататермометры -2

барометры – анероиды - 1

термографы – 2

1 гигрографы

емкости для отбора проб воды - 16

спиртовки - 20

лабораторная посуда – 10

автоклав - 1

агглютиноскоп - 1

микроскопы с иммерсионной системой -2

лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий

Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией

выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сбойчаков В.Б. и др. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник/В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко.- Москва: КНОРУС, 2021. – 274 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022.- 382 с. – (Среднее медицинское образование). – ISBN 978-5-222-30285-9 Долгих, В. Т. Основы иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8

3. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 468 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2

3.

4. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4.

5. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / [М. Н. Бойченко, Е. В. Буданова, А. С. Быков и др.] ; под редакцией В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - Москва : Академия, 2020. – 320 с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-3981-0.

6. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. (СПО). Учебник : учебник / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. — Москва : КноРус, 2021 — 274 с. — ISBN 978-5-406-06914-1

7. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант

студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>

4. Шапиро Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;

2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".

3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоов»;

4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

6. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. 2-е издание/Быков А.С., Воробьев А.А., Караулов А.В., Пашков Е.П. – М.: МИА, 2018

Раздел 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестового контроля усвоения материала, оценивания выполнения заданий по работе с документами и информацией.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения; - знать основные методы асептики и антисептики; - Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней; - знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике - знать как проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	- классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы - полное раскрытие понятий и точность употребления научных терминов, применяемых в микробиологии; - демонстрация знаний основных понятий основ микробиологии и иммунологии: Инфекция, инфекционный процесс; иммунитет, микрофлора человека, микробиоты, методы диагностики инфекционных болезней; основные группы инфекционных заболеваний	Текущий контроль по каждой теме: письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания. Тестирование, индивидуальный и групповой опрос,
умения - уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; - уметь осуществлять профилактику распространения инфекции;	- анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в ЛПУ; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты	Итоговый контроль – дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений.

--	--	--

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магнитогорский медицинский колледж имени П. Ф. Надеждина»

ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЭКЗАМЕН
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.02.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

Программа промежуточной аттестации студентов является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело.

I. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Итогом изучения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является комплексный экзамен, который проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения дисциплины и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность общих и сформированность профессиональных компетенций.

II. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА.

Информация о форме проведения комплексного экзамена доводится до сведения обучающихся в начале учебного года. Дата проведения экзамена доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 1 месяц до его проведения.

III. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА.

Комплексный экзамен проводится после изучения всех тем дисциплины.

IV. НЕОБХОДИМЫЕ АТТЕСТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ.

4.1. Оценочные средства составляются на основе рабочей программы дисциплины. Результаты освоения дисциплины: «Основы микробиологии и иммунологии», подлежащие проверке:

уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

4.2. Задания комплексного экзамена предназначены для установления уровня и качества подготовки обучающихся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения дисциплины и определяют:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность общих и профессиональных компетенций.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Фельдшер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Диагностическая деятельность.

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4. Проводить диагностику беременности. Лечебная деятельность.

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар. Профилактическая деятельность.

ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.

ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.

ПК 4.7. Организовывать здоровьесберегающую среду.

ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.

ПК 4.9. Оформлять медицинскую документацию. Организационно-аналитическая деятельность.

ПК 6.4. Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики.

4.3. Перечень вопросов, выносимых на комплексный экзамен, разрабатывается преподавателями дисциплины, обсуждаются на заседании ЦМК, рассматривается методическим советом.

4.4. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов, рекомендованных для подготовки к комплексному экзамену, составляются тестовые задания. Комплексный экзамен включает в себя тестовую часть и решение ситуационной задачи.

В основе тестовых заданий лежат вопросы, рассматриваемые в рамках изучения дисциплины. Для выявления уровня освоения дисциплины используются тестовые задания закрытого типа - тесты, в которых можно выбрать один вариант. Ответ засчитывается, если ученик выбрал его правильно. Используется система простого выбора — один ответ из 4-5 предложенных ответов. Тестовые задания предлагаются обучающемуся в программе MyTest.

Решение ситуационной задачи включает в себя определение основных закономерностей и взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значение для приобретаемой специальности.

4.5. Вопросы, задания и ситуационные задачи носят равноценный характер, формулировки краткие, исключают двойное толкование.

4.6. На проведение комплексного экзамена для одного обучающегося отводится 60 минут: - тестовая часть – 30 минут - решение ситуационной задачи и устный ответ – 30 минут.

4.7 Обучающимся не разрешается пользоваться учебником, конспектами лекций.

4.8 Комплексный экзамен проводится в специально оборудованном кабинете. Во время сдачи комплексного экзамена в тестовой форме в кабинете может находиться не более 15 обучающихся. Во время сдачи комплексного экзамена при решении ситуационной задачи и устного ответа – не более 6 обучающихся.

Для проведения комплексного экзамена создан банк тестовых заданий и банк ситуационных задач. Банк тестовых заданий выдается обучающимся за 1 месяц до экзамена. Банк ситуационных задач формируется обучающимися в течении всего учебного года – задачи выдаются преподавателем после изучения раздела.

4.9. Условия выполнения заданий

Задание №1

Место выполнения задания: кабинет информатики

Время выполнения задания: 30 минут

Количество вариантов заданий для экзаменующихся: 4 варианта

Требования охраны труда: соблюдение формы одежды, соблюдение инструкции по технике безопасности при работе за компьютером.

Задание № 2

Место выполнения задания: кабинет микробиологии

Время выполнения задания: 30 минут

Количество вариантов заданий для экзаменующихся:

Требования охраны труда: соблюдение формы одежды

5.Оборудование и техническое оснащение кабинета для экзамена

– стол для преподавателя – 1

- стул для преподавателя - 1

- стол ученический - 15

- стул ученический - 30

- доска – 1

- доска интерактивная – 1

Приборы:

- термометры -10

-гигрометры – 3

- анемометры -3

- кататермометры -2

- барометры – анероиды – 1

- термографы – 2

- гигрографы – 1

- емкости для отбора проб воды – 16

- спиртовки – 20

- лабораторная посуда – 10

- автоклав – 1

- агглютиноскоп - 1

- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова) - 1

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г – 2
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический – 1
- лупа ручная (4х-7х) -1
- микроскопы с иммерсионной системой -2
- лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий
- фантомы: - головы – 1
- рук -1
- ягодиц- 1
- макеты и модели микроорганизмов- 15
- бактериологические препараты: аллергены, антибиотики, вакцины, диагностикумы, комплемент сухой, сыворотки лечебные, сыворотки диагностические, фаг жидкий во флаконах, фаг жидкий в таблетках, фаг жидкий в свечах;
- питательные среды для культивирования микроорганизмов – 10
- нативные препараты: гельминты, членистоногие – 6

Технические средства обучения:

- ноутбук – 1
- мультимедийный проектор -1

Литература для экзаменуемых:

Основные печатные издания

1. Сбойчаков В.Б. и др. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник/В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко.- Москва: КНОРУС, 2021. – 274 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022.- 382 с. – (Среднее медицинское образование). – ISBN 978-5-222-30285-9
- Долгих, В. Т. Основы иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8
3. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 468 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2

3.

4. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4.

5. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / [М. Н. Бойченко, Е. В. Буданова, А. С. Быков и др.] ; под редакцией В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - Москва : Академия, 2020. - 320 с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование); ISBN 978-5-4468-3981-0.

6. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. (СПО). Учебник : учебник / В.Б.Сбойчаков, А.В.Москалев, М.М.Карапац, Л.И.Клецко. — Москва : КноРус, 2021 — 274 с. — ISBN 978-5-406-06914-1

7. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>

4. Шапиро Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов»;
4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>
5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>
6. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. 2-е издание/Быков А.С., Воробьев А.А., Караулов А.В., Пашков Е.П. – М.: МИА, 2018

УІ .ПОДВЕДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНА

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Задание 1 выполняется студентами в электронном варианте. Тестовые задания решаются в программе MyTest. Результаты выводятся на экран в виде процентного и количественного показателя выполненных верно и неверно заданий.

Критерии оценки:

100-90% верных ответов – «отлично»

90-80% верных ответов – «хорошо» 80-70% верных ответов – «удовлетворительно»

Менее 70% верных ответов – «неудовлетворительно»

Критерии оценки решения ситуационной задачи

Оценка 5 (отлично) выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно ориентироваться в заданиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой специальности.

Оценка 4 (хорошо) выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившему заданиях, приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности.

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

УП. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии.

2. Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микроорганизмов и макроорганизмов.

3. Экология микроорганизмов. Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.

4. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации.

5. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция.

6. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.

7. Микрофлора организма человека: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.

8. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. 9. Дисбактериоз.

10. Учение об инфекционном процессе. Профилактика инфекционных болезней. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма,

контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.

11. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции. Пути передачи возбудителей инфекции. Интенсивность эпидемического процесса.

12. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.

13. Классификация бактерий по Берджи. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.

14. Физиология бактерий, методы её изучения. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.

15. Питательные среды, их назначение, применение.

16. Выделение чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.

17. Антибактериальные средства, механизм их действия.

18. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения.

19. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.

20. Общая и частная гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов. Методы их изучения.

21. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов.

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

23. Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов.

24. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования вирусов. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.

25. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.

26. Внутрибольничные инфекции. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ВБИ: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях.

27. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.

Тесты для подготовки к экзамену по дисциплине Основы микробиологии и иммунологии

1. Какие классы иммуноглобулинов несут ответственность за аллергические реакции?

1. Ig A.
2. Ig E.
3. Ig G.
4. Ig M.

2. Какое из мероприятий может предотвратить развитие коклюша?

1. Применение химиопрепаратов.
2. Иммунизация инактивированной вакциной.
3. Иммунизация анатоксином.
4. Иммунизация живой ослабленной вакциной.

3. Для каких возбудителей инфекционных заболеваний

характерен анаэробный тип дыхания?

1. Для возбудителей ботулизма
2. Для возбудителей дифтерии.
3. Для возбудителей сибирской язвы.
4. Для возбудителей менингококковой инфекции.

4. Грибы, размножающиеся спорами, половым и бесполом путем – это:

1. совершенные грибы;
2. несовершенные грибы;
3. низшие грибы;
4. высшие грибы.

5. Сократительные вакуоли простейших – это:

1. органы движения;
2. органы размножения;
3. органы выделения;
4. органы дыхания.

6. Просто устроенные вирусы имеют:

1. только капсид и суперкапсид;
2. только нуклеиновую кислоту (ДНК или РНК);
3. нуклеиновую кислоту, капсид и суперкапсид;
4. нуклеиновую кислоту и капсид.

7. Сложно устроенные вирусы имеют:

1. только капсид и суперкапсид;
2. только нуклеиновую кислоту (ДНК или РНК);
3. нуклеиновую кислоту, капсид и суперкапсид
4. нуклеиновую кислоту и капсид.

8. Бактериофаги – это:

1. бактерии;
2. простейшие;
3. вирусы бактерий; 4. грибы.

9. Для продуктивного типа взаимодействия вируса с клеткой характерно:

1. образование нового поколения вирионов в зараженной клетке;

2. прекращение образования новых вирионов в зараженной клетке;

3. встраивание вирусной ДНК в хромосому зараженной клетки и их дальнейшее совместное сосуществование;

4. встраивание ДНК вируса в плазмиды бактерий

10. Для abortивного типа взаимодействия вируса с клеткой характерно:

1. образование нового поколения вирионов в зараженной клетке;

2. прекращение образования новых вирионов в зараженной клетке;

3. встраивание вирусной ДНК в хромосому зараженной клетки и их дальнейшее совместное сосуществование;

4. встраивание нуклеиновой кислоты вируса в плазмиды бактерий.

11. Типовые бактериофаги взаимодействуют:

1. с бактериями одного вида;

2. с родственными видами бактерий;

3. с отдельными вариантами бактерий данного вида;

4. с нуклеиновой кислотой вируса.

12. Моновалентные бактериофаги взаимодействуют:

1. с бактериями одного вида;

2. с родственными видами бактерий;

3. с отдельными вариантами бактерий данного вида;

4. с нуклеиновой кислотой вируса.

13. Какой антибиотик, получен из плесневых грибов?

1. Комплемент.

2. Интерферон.

3. Лизоцим.

4. Пенициллин.

14. Перитрихи – это:

1. микробы со жгутиками по всей поверхности;

2. микробы с одним жгутиком;

3. микробы с пучком жгутиков на одном конце;

4. микробы с пучками жгутиков на полюсах.

15. Какой путь заражения человека гельминтозами наиболее частый?

1. Половой.

2. Алиментарный.

3. Воздушно-капельный.

4. Трансплацентарный.

16. Как называется повторное самозаражение паразитами?

1. Гиперинвазия.
2. Суперинвазия.
3. Реинвазия.
4. Аутоинвазия.

17. Как называется повторное заболевание в результате нового заражения тем же видом гельминта после выздоровления?

1. Гиперинвазия.
2. Суперинвазия.
3. Реинвазия.
4. Аутоинвазия.

18. Как называется лечение больного, страдающего гельминтозом?

1. Регельминтизация.
2. Агельминтизация.
3. Дегельминтизация.
4. Гельминтизация.

19. Каков механизм заражения при инфекционных болезнях, возбудители которых передаются кровососущими насекомыми?

1. Воздушно-капельный.
2. Трансмиссивный.
3. Трансплацентарный.
4. Контактный.

20. К какому классу относятся круглые черви?

1. Класс нематод.
2. Класс цестод.
3. Класс трематод.
4. Класс акантоцефалов.

21. К какому классу относятся ленточные черви?

1. Класс нематод.
2. Класс цестод.
3. Класс трематод.
4. Класс акантоцефалов.

22. Как называются ленточные черви, развивающиеся при участии промежуточных хозяев?

1. нематоды
2. биогельминты
3. трематоды
4. геогельминты

23. К какому классу относятся сосальщики?

1. Класс нематод.
2. Класс цестод.
3. Класс трематод.
4. Класс акантоцефалов.

24. Где развиваются биогельминты?

1. Все стадии развития проходят в организме одного хозяина.

2. Развиваются при участии промежуточного хозяина.

3. Развиваются в почве, а затем в организме человека.

4. Развиваются в воде.

25. Для каких гельминтов характерен контактный механизм заражения?

- 1.Острица, карликовый цепень.
- 2.Дизентерийная амеба.
- 3.Кошачий сосальщик.
- 4.Аскарида, власоглав.

26. К какому классу относятся бычий цепень и свиной цепень?

- 1.Класс нематод.
- 2.Класс цестод.
- 3.Класс трематод.
- 4.Класс акантоцефалов.

27. К какому царству относятся лямблии?

- 1.Круглые черви.
- 2.Ленточные черви.
- 3.Простейшие.
- 4.Сосальщиики.

28. Эхинококки – это:

- 1.круглые черви;
- 2.ленточные черви;

3. простейшие;
- 4.сосальщиики.

29. Бактерицидное действие – это:

- 1.изменение наследственности бактерий;
- 2.уничтожение микробов;
3. остановка роста и развития микробов;
- 4.стимулирование роста бактерий.

30. Бактериостатическое действие – это:

- 1.изменение наследственности бактерий;
- 2.уничтожение микробов;
- 3.остановка роста и развития микробов;
- 4.стимулирование роста бактерий.

31. Заболевание, передающееся водным путем:

- 1.малярия;

- 2.холера;
- 3.сыпной тиф;
- 4.грипп.

32.Заболевание, передающееся алиментарным путем:

- 1.малярия;
- 2.дизентерия;
- 3.сыпной тиф;
- 4.дифтерия.

33. Полное уничтожение микробов на предметах, подвергающихся обработке:

- 1.дератизация
- 2.стерилизация
- 3.дезинфекция
- 4.дегельминтизация

34. Какие противомикробные вещества резко снижают численность микробов в ране?

- 1.Витамины.
- 2.Антигистаминные.
- 3.Анальгетики.

4.Антисептики.

35. Состояние равновесия нормальной микрофлоры и организма человека:

- 1.дисбактериоз;
- 2.микробиоценоз;
- 3.гельминтоз;
- 4.эубиоз.

36. Количественные и качественные изменения микробов, входящих в состав нормальной микрофлоры

- 1.микробиоценоз
- 2.гельминтоз
- 3.дисбактериоз
- 4.эубиоз

37. Показателем загрязнения почвы фекалиями человека и животных является обнаружение в больших количествах:

- 1.кишечной палочки;
- 2.золотистого стафилококка;

- 3.стрептококков;
- 4.грибов.

38. Какие микроорганизмы воздушной среды ЛПО относятся к санитарнопоказательным?

- 1.Вирусы гриппа.
- 2.Золотистые стафилококки.
- 3.Менингококки.
- 4.Возбудители туберкулеза.

39. Фекально-оральный механизм передачи инфекции осуществляется:

- 1.кровососущими насекомыми;
- 2.алиментарным путем;
- 3.от матери плоду;
- 4.через воздух и пыль.

40. Аэрогенный (респираторный) механизм передачи инфекции осуществляется:

- 1.кровососущими насекомыми;
- 2.алиментарным путем;

- 3.трансплацентарно;
- 4.воздушно-капельным путем.

41. Факторы передачи инфекции – это:

- 1.элементы внешней среды, обеспечивающие перенос микробов из одного организма в другой;
- 2.способ защиты организма от чужеродных агентов;
- 3.пожирание патогенных микробов;
- 4.органы и ткани, через которые проникают патогенные микроорганизмы.

42. Что такое иммунитет?

- 1.Антагонистическое действие нормальной микрофлоры организма человека.
- 2.Способ защиты организма от генетически чужеродных веществ.

3. Пожирание патогенных микробов лейкоцитами.

4. Врожденные свойства организма, способствующие уничтожению микроорганизмов.

43. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

1. введения вакцины;
2. перенесенного инфекционного заболевания;
3. получения антител с молоком матери;
4. введения анатоксина.

44. Искусственный активный иммунитет вырабатывается в результате:

1. введения вакцины или анатоксина;
2. перенесенного заболевания;
3. получения антител с молоком матери;

4. введения иммуноглобулина с готовыми антителами.

45. К специфическим факторам защиты относят:

1. фагоцитоз;
2. интерферон;
3. антигены;
4. антитела.

46. К свойствам антигена относят:

1. чужеродность;
2. токсигенность;
3. вирулентность;
4. патогенность.

47. Инвазия – это:

1. распространение микробов по организму;
2. проникновение микробов во внутреннюю среду организма;
3. прилипание микробов к клеткам хозяина;
4. размножение микробов на поверхности или внутри клеток.

48. Диссеминация – это:

1. распространение микробов за пределы первичного очага инфекции;
2. внедрение микробов во внутреннюю среду организма;
3. прилипание микробов к клеткам
4. размножение микробов на поверхности или внутри клеток.

49. Агрессивность – это:

1. быстрота распространения инфекции среди восприимчивой популяции;
2. внедрение во внутреннюю среду организма;
3. способность противостоять защитным факторам организма и размножаться в нем;
4. способность микробов адсорбироваться на чувствительных клетках организма хозяина.

50. Характерные особенности инфекционных болезней:

- 1.инвазивность;
- 2.цикличность;
- 3.вирулентность;
4. патогенность.

51. Инкубационный период – это:

- 1.период предвестников;
- 2.разгар болезни;
- 3.скрытый период;
- 4.исход болезни.

52. Период предвестников – это:

- 1.инкубационный период;
- 2.разгар болезни;
- 3.продромальный период;
- 4.исход болезни

53. Какой метод используют для серодиагностики ВИЧ-инфекции?

1. Радиоиммунный метод.

2. Иммуноферментный метод.

3. РА.

4. РНГА.

54. Какие бактерии относятся к монотрихам?

1.Бактерии со жгутиками по всей поверхности клетки.

2.Бактерии с одним жгутиком.

3.Бактерии с пучком жгутиков на одном конце.

4.Бактерии с пучками жгутиков на обоих концах клетки.

55. Чистая культура – это:

1.совокупность особей, выращенных из одной микробной клетки;

2.микроорганизмы, выделенные из определенного

источника и отличающиеся от других представителей вида;

3.совокупность однородных микроорганизмов, выросших на питательной среде, обладающих сходными свойствами;

4.совокупность микроорганизмов, имеющих общее происхождение.

56. Гифы с перегородками имеют:

1. совершенные грибы;
2. несовершенные грибы;
3. низшие грибы;
4. высшие грибы.

57. Эукариотами являются:

1. бактерии;
- 2.вирусы;
- 3.простейшие, грибы;

4.прионы.

58. Какие микроорганизмы относятся к прокариотам?

- 1.Бактерии.
- 2.Простейшие.
- 3.Грибы.
- 4.Гельминты.

59.Каковы морфологические и тинкториальные свойства стрептококков?

- 1.Грамположительные кокки, располагаются пакетами.
- 2.Грамположительные кокки в виде грозди винограда.
- 3.Грамположительные шаровидные кокки, располагаются цепочками.
- 4.Грамположительные ланцетовидные, диплококки.

60. Укажите морфологические и тинкториальные свойства стафилококков.

1. Грамотрицательные коккобактерии.
2. Грамотрицательные бобовидные диплококки.
3. Грамположительные кокки в виде грозди винограда.
4. Грамположительные ланцетовидные диплококки.

61. Цисты простейших – это:

1. органы размножения;
2. покоящаяся стадия, устойчивая к неблагоприятным условиям;
3. органы передвижения;
4. органы выделения.

62. К какому царству относятся трихомонады?

- 1.Круглые черви.
- 2.Ленточные черви.
3. Простейшие.
- 4.Сосальщики.

63. Укажите морфологические и тинкториальные свойства сальмонелл.

- 1.Гр (-) неподвижные коккобактерии, спор не образуют.
- 2.Гр (-) подвижные, перитрихи, спор не образуют.
- 3.Гр (-) подвижные вибрионы, спор не образуют.
- 4.Гр (+) подвижные бактерии, образующие споры.

64. Какая структура обязательна для бактериальной клетки?

1. Жгутики.
2. Капсула.
3. Микроворсинки.
4. Нуклеоид.

65. Какая структура клеточной стенки бактерий определяет способность прикрепляться к поверхности клеток?

1. Жгутики.
2. Пили.
3. Мезосомы.
4. Нуклеоид.

66. Какие морфологические структуры бактерий несут признаки антигенной чужеродности?

1. Лизосомы.
2. Нуклеоид.
3. ЦПМ.

4. Жгутики.

67. Укажите локализацию наследственной информации в бактериальной клетке.

1. ЦПМ.
2. Нуклеоид.
3. Мезосомы.
4. Митохондрии.

68. Какова химическая структура зрелого вируса?

1. Является нуклеокапсидом.
2. Является ЛПС.
3. Является гликопротеидом.
4. Является полисахаридом.

69. Укажите микроорганизмы, доминирующие в кишечнике человека.

1. Виды Staphylococcus
2. Виды Enterococcus

3. Виды Candida.

4. Виды Bifidobacterium.

70. Для чего применяют дифференциально-диагностические среды?

1. Для изучения биохимических свойств.
2. Для изучения патогенных свойств.
3. Для накопления определенной группы бактерий.
4. Для первичного посева материала.

71. Простые серологические реакции. Укажите наиболее корректное утверждение.

1. Протекают только в жидкой среде.

2. Включают только два компонента – Аг и Ат.

3. Протекают только при 37°C.

4. Протекают только в плотной среде.

72. Какие классы иммуноглобулинов первыми появляются после заражения или иммунизации?

1. Ig A.

2. Ig E.

3. Ig G.

4. Ig M.

73. Укажите роль В-лимфоцитов в иммунном ответе

1. В-лимфоциты подавляют активность интерферона.

2. В-лимфоциты проявляют цитотоксичность.

3. В-лимфоциты лизируют опухолевые клетки.

4. В-лимфоциты являются предшественниками плазматических клеток.

74. Укажите условия, при которых Ткиллер убивает чужеродную клетку.

1. Путем формирования пор в мембране клетки-мишени.

2. Путем фагоцитоза.

3. Путем выделения цитотоксинов.

4. При фиксации на ее поверхности комплемента.

75. Какие правила взятия материала обеспечивают адекватность результатов

бактериологического исследования?

1. Материал следует забирать до начала антимикробной терапии.

2. Взятие материала проводят многократно на фоне антимикробной терапии.

3. Материал следует забирать в ограниченном количестве для предотвращения травматизации очага поражения.

4. При необходимости материал замораживают и хранят неограниченно долго.

76. Какие факторы обуславливают резистентность бактерий к лекарственным средствам?

1. Наличие плазмид лекарственной устойчивости.
2. Спонтанные мутации генома бактерий.
3. Замедление транспорта препарата в клетку.
4. Все вышеперечисленные факторы.

77. Какое из свойств характерно для золотистого стафилококка?

1. Гемолитическая активность.
2. Коагулазная активность.
3. Лецитиназная активность.
4. Все вышеперечисленные свойства.

78. Для каких бактерий характерно спорообразование?

1. Для возбудителя ботулизма.
2. Для возбудителя столбняка.
3. Для возбудителя сибирской язвы.
4. Для всех вышеперечисленных.

79. Укажите основной фактор патогенности возбудителя ботулизма и дифтерии.

1. Жгутики.
2. Капсула.
3. Эндотоксин.
4. Экзотоксин.

80. Что представляет собой вакцина БЦЖ, используемая для иммунопрофилактики туберкулеза?

1. Убитая культура *Mycobacterium tuberculosis*.

2. Убитая культура *Mycobacterium bovis*
3. Живая ослабленная культура *M. bovis*.
4. Смесь убитых культур *Mycobacterium tuberculosis* и *Mycobacterium bovis*.

81. Каков основной путь заражения человека холерой?

1. Водный.
2. Пищевой.
3. Воздушно-капельный.
4. Трансмиссивный.

82. Какое из мероприятий может предотвратить развитие столбняка?

1. Применение химиопрепаратов, уничтожающих клостридии.

2. Иммунизация убитой вакциной.
3. Иммунизация столбнячным анатоксином.

4. Иммунизация живой ослабленной вакциной.

83. Укажите признак, характерный для всех патогенных энтеробактерий.

1. Наличие О – Аг.
2. Ферментация лактозы.
3. Подвижность.
4. Наличие экзотоксина.

84. Укажите, какие структуры образуют геном ВИЧ.

1. Однонитевая – РНК.
2. Линейная ДНК.
3. Спирализованная ДНК.
4. Две нити +РНК.

85. Каким путем происходит заражение амебиазом?

1. При употреблении пищи, содержащей трофозоиты паразита.
2. При употреблении воды, содержащей трофозоиты паразита.
3. При употреблении воды, содержащей цисты паразита.
4. При нарушении технологии приготовления пищи.

86. Какая стадия развития малярийных плазмодиев происходит в организме человека?

1. Спорогония.
2. Шизогония.
3. Образование цисты.
4. Образование зиготы.

87. Какая стадия развития малярийных плазмодиев происходит в организме комара?

1. Спорогония.
2. Шизогония.
3. Образование цисты.
4. Образование зиготы.

88. Бактерии, являющиеся строгими внутриклеточными паразитами:

1. менингококки, гонококки;
2. риккетсии, хламидии;
3. стрептококки, стафилококки;
4. кишечные палочки.

89. Монотрихи – это:

1. микробы со жгутиками по всей поверхности;
2. микробы с одним жгутиком;

3.микробы с пучком жгутиков
на одном конце;

4.микробы с пучками
жгутиков на двух концах.

90. Грибы – это:

1.автономные генетические
структуры с разобщенным
способом размножения;

2.многоклеточные
прокариоты;

3.нефотосинтезирующие
эукариоты;

4.одноклеточные
прокариоты.