

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Казанский государственный медицинский университет
МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Бакаева Д.И.
г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03. «Лабораторная диагностика»

по профессиональному модулю ПМ.03 **ВЫПОЛНЕНИЕ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Казань, 2023 г.

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект фонл оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий, место, время, условия их выполнения)
1	2	3
ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических исследований.	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, емкости с дезраствором для использованной посуды и для ветоши, бланки анализов, журнал для регистрации заявок и результатов исследования.
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологических, иммунологических, паразитологических и вирусологических исследований.	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, чашки Петри с питательными средами, исследуемый материал, красители, предметные стекла, мостик, ванночка, бактериологическая петля, штативы, лабораторная посуда, вода для промывки бактериального препарата, иммерсионное масло, микроскоп, емкости с дезраствором для использованной посуды и для ветоши, бланки анализов.

ПК 3.3. Выполнять процедуры постааналитического этапа микробиологических исследований первой и	Проводить учет и самоконтроль качества лабораторных микробиологических, иммунологических,	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда:
второй категории сложности.	паразитологических и вирусологических исследований. Определять статистическую достоверность различных результатов лабораторных исследований.	инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Организация собственной деятельности с целью выполнения профессиональных задач, выбор типовых методов и способов выполнения поставленных задач, оценка их эффективности и качества. Оценка результата и последствия своих действий.	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, использование различных источников информации, включая электронные. Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска.	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах,</p>	<p>Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.</p>
--	--	--

	<p>выставках, научнопрактических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций в области проведения лабораторных исследований, принятие ответственности за их выполнение. Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики в ходе профессиональной деятельности. Оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения. Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы. Проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	<p>Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p>	<p>Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.</p>
--	---	--

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Применение стандартов антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника. Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям. Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приобщение к общественнополезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Участие в объединениях патриотической направленности, военнопатриотических и военноисторических клубах, в проведении военноспортивных игр и</p>	<p>Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.</p>
--	--	--

	организации поисковой работы.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической безопасности и определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. Бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки и действия.	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Участие в спортивномассовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, группе здоровья, кружках, секциях, спортивных лагерях, отсутствие вредных привычек. Регулярные занятия физической культурой, разминка во время	Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.
	практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний. Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Бережное отношение к историческому наследию, культурным традициям и религиям. Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составление документации, относящейся к процессам профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках. Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.</p>	<p>Задание № 1-30 Учебная микробиологическая лаборатория Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, бланки анализов.</p>
--	---	--

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала; отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб; подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка); проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований; применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований; проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на</p>
--------------------------------	---

	автоматизированных аналитических системах; фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования; организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации; реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон; выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; утилизации отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий; использования медицинских лабораторных информационных систем.
--	---

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
<p>Умения: транспортировки биоматериала в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществление подготовки биоматериала к исследованию; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; отбраковки биоматериала, не соответствующего утвержденным требованиям; выполнение правил преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала) подготовки материала к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям; подготовки исследуемого материала, питательных сред, реактивов и оборудования для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований; приемки, регистрации, отбора биологического материала для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования; подготовки исследуемого материала, реактивов</p>	<p>Умение принимать, регистрировать, готовить биологический материал к исследованию.</p> <p>Умение готовить рабочее место для проведения бактериологических, вирусологических, иммунологических, санитарнобактериологических методов исследования.</p> <p>Умение готовить материал для микроскопического, микробиологического, серологического и иммунологического исследований.</p> <p>Проводить первичные посевы, выделять и идентифицировать чистую культуру, проводить иммунологические и вирусологические исследования.</p> <p>Умение оценивать и проводить</p>	<p>Задание № 1-30</p>

и оборудования для проведения серологических исследований; выполнение процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из	самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. Проводить контроль качества	
---	---	--

<p>объектов окружающей среды; проведение микробиологического исследования биологического материала; проведение дифференцировки микроорганизмов в окрашенных мазках; работа на бактериологических анализаторах; проведение санитарно-бактериологических исследований окружающей среды; проведение макроскопического метода лабораторной диагностики гельминтов; проведение метода овоскопии; осуществление приготовления нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования; дифференцировки различных видов гельминтов в паразитологических препаратах; проведение вирусологических и иммунологических исследований; проведение идентификации вирусов в патологическом материале; проведение микроскопического исследования соскобов, цельной крови; проведение контроля качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; оценка результата проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; применение на практике санитарных норм и правил; дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; стерилизация используемой лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; проведение утилизации отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий; регистрация неполадок в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; заполнение и ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.</p>	<p>микробиологических исследований. Умение вести журналы учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при проведении исследований. Умение проводить дезинфекцию, стерилизацию использованной посуды, инструментария. Проводить оценку результатов идентификации возбудителей инфекционных заболеваний, иммунологических реакций. Проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов. Проводить метод овоскопии; осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования. Дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах. Проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови. Проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований. Оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и</p>	
--	--	--

	паразитологических исследований.	
<p>Знания: правил и способов получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;</p> <p>критериев отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;</p> <p>задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;</p> <p>особенностей подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям; требований к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности; классификации и морфологии микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;</p> <p>классификации питательных сред и их лабораторное значение; физиологии бактерий, грибов;</p> <p>генетики микроорганизмов и бактериофага;</p> <p>нормальной микрофлоры человека;</p> <p>основных методов и диагностического значения бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора; принципов санитарно-микробиологических исследований;</p> <p>санитарно-показательных микроорганизмов;</p> <p>основ медицинской паразитологии; систематики паразитов, морфологии и жизненного цикла паразитов;</p> <p>классификации возбудителей паразитарных болезней;</p> <p>методики взятия проб для санитарнобактериологического исследования объектов окружающей среды; строения иммунной системы, виды иммунитета;</p> <p>иммунокомпетентных клеток и их функции;</p> <p>видов, характеристик и функции антигенов;</p> <p>классификации, строения, функции иммуноглобулинов;</p> <p>механизма иммунологических реакций;</p> <p>классификации, строения, свойств вирусов; ДНК и РНК-содержащих вирусов, особенностей строения генома и основных представителей семейств;</p>	<p>Демонстрация достаточного уровня знаний задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в микробиологической, иммунологической и паразитологической лабораторий; общих характеристик микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;</p> <p>требований к организации работы с микроорганизмами различной патогенности;</p> <p>организации делопроизводства; строения иммунной системы;</p> <p>видов иммунитета;</p> <p>иммунокомпетентных клеток и их функций.</p> <p>Демонстрация достаточного уровня знаний систематики паразитов, морфологии и жизненного цикла паразитов;</p> <p>классификации возбудителей паразитарных болезней.</p> <p>Демонстрация достаточного уровня знаний классификации, строения, свойств вирусов;</p> <p>ДНК и РНК-содержащих вирусов, особенностей строения генома и основных представителей семейств.</p> <p>Демонстрация достаточного уровня знаний правил проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, правил работы в медицинских лабораторных информационных системах;</p> <p>правил оформления</p>	<p>Задание № 1-30</p>

<p>назначения контрольных материалов для серологического исследования; основных методов и диагностического значения вирусологических и иммунологических исследований; особенностей методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных; перечня контрольных материалов, правил пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий,</p>	<p>медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, правил пересылки информации по электронным средствам связи.</p>	
---	--	--

<p>требований к точности и принципов определения допустимых погрешностей лабораторных исследований; правил проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; правил работы в медицинских лабораторных информационных системах; правил оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; принципов ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципов стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; принципов утилизации отходов медицинских организаций; задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в серологической лаборатории; правил оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; правил пересылки информации по электронным средствам связи.</p>		
---	--	--

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный	Формы промежуточной аттестации
-----------------------------------	--------------------------------

модуль	
1	2
МДК 03.01 «Бактериология»	Экзамен
МДК 03.02 «Иммунология»+МДК 03.03 «Паразитология	Комплексный экзамен
УП и ПП по ПМ.03	Комплексный дифференцированный зачет
ПМ.03	Квалификационный Экзамен

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Предметом оценки освоения МДК 03.01 и МДК 03.02 +МДК 03.03 являются умения, знания и практический опыт. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тестовый контроль, решение ситуационных задач, самостоятельная работа студентов по отработке практических манипуляций, устный и письменный опрос, оформление рефератов и презентаций. Оценка освоения МДК 03.01 предусматривает проведение экзамена. Оценка освоения МДК 03.02 +МДК 03.03 предусматривает проведение комплексного экзамена.

Предметом оценки учебной и производственной практики является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Аттестация по учебной и производственной практике осуществляется в форме комплексного дифференцированного зачета с использованием следующих форм: тестовый контроль и выполнение практических манипуляций по чек листам. Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

Итогом проверки освоения профессионального модуля ПМ.03 по результатам проведения экзамена квалификационного является однозначное решение «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой...../не освоен». Итоговая оценка по квалификационному экзамену по ПМ.03 выставляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и выставляется с учетом всех оценок: по экзамену по МДК 03.01 и комплексному экзамену МДК 03.02+МДК 03.03, а также по комплексному дифференцированному зачету по учебной и производственной практикам.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

2.1 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для проведения промежуточной аттестации (комплексного дифференцированного зачета) по учебной и производственной практике по ПМ.03 «Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» В состав комплекта входят:

- тестовые задания в количестве 140 вопросов;
- чек-листы для отработки практических навыков в количестве 7 чек-листов.

Тестовые задания

1. Выберите правильный ответ:

1. К шаровидным формам относятся:

- А. клостридии
- Б. спириллы
- В. сарцины
- Г. бациллы

2. Холерный вибрион по расположению жгутика:

- А. монотрих
- Б. амфитрих
- В. лофотрих
- Г. перетрих

3. Простой метод окрашивания:

- А. Грамма
- Б. Ожешко
- В. метиленовым синим
- Г. Гинса

4. Сибирская язва по Граму окрашивается в цвет:

- А. красный
- Б. синий
- В. фиолетовый
- Г. желтый

5. Бактерии, утратившие клеточную стенку под действием пенициллина:

- А. XL- форма
- Б. L- форма
- В. S- форма
- Г. M- форма

6. Функция мезосомы:

- А. дыхание
- Б. прикрепление
- В. движение
- Г. синтез

7. Характер роста анаэробов в жидкой питательной среде:

- А. пленка
- Б. придонный осадок
- В. равномерное помутнение
- Г. рост отсутствует

8. Активность бактериальных ферментов не зависит от фактора:

- А. температуры
- Б. pH
- В. возраста культуры
- Г. субстрата

9. Большинство бактерий по типу дыхания:

- А. строгие аэробы
- Б. микроаэрофилы
- В. факультативные анаэробы

Г. строгие анаэробы

10. Наличие фага в культуре, выращенной на жидкой питательной среде характеризуется:

А. помутнением

Б. просветлением

В. опалесценцией

Г. выпадением осадка

11. Титрование фага методом агаровых слоев:

А. Грама

Б. Грация

В. Горация

Г. Аппельмана

12. Учет результата титрования фага в жидкой среде проводят через:

А. 1-2 часа

Б. 6-8 часов

В. 18-20 часов

Г. 24-48 часов

13. Наиболее богата микрофлора:

А. воды

Б. почвы

В. воздуха

Г. человека

13. Наиболее богата микрофлора:

А. ротовой полости

Б. мочевого пузыря

В. кожи

Г. крови

14. Основной метод дезинфекции:

А. химический

Б. физический

В. термический

Г. биологический

15. Основной метод стерилизации:

А. химический

Б. физический

В. термический

Г. биологический

16. Для механической стерилизации используют:

А. стерилизующий раствор и ветошь

Б. стерилизующий раствор и щетки

В. раствор антибиотиков

Г. бактериальные фильтры

17. Для фламбирования используют:

А. спиртовку

Б. автоклав

В. аппарат Коха

Г. анаэробостат

18. Продолжительность острого носительства:

А. не более 1 недели

Б. не более 1 месяца

В. не более 3 месяцев

Г. не более 6 месяцев

19. Свойства экзотоксинов:

А. термостабильность

Б. высокая токсичность

В. неспецифичность

Г. липополисахариды

20. Свойства эндотоксинов:

А. белки

Б. высокая токсичность

В. специфичность

Г. термостабильны

21. Положительный результат в РА:

А. кольцо

Б. «пуговка»

В. осадок

Г. «лаковая кровь»

22. Антиген в реакции преципитации:

А. бактерия

Б. эритроцит

В. экстракт

Г. комплемент 23.

Компонент ИФА:

А. флюорохромы

Б. радионуклеиды

В. ферменты

Г. комплемент

24. Вакцины не вводятся:

А. В/М

Б. В/В

В. В/К

Г. Н/К

25. Вакцины формируют:

А. естественный активный иммунитет

Б. естественный пассивный иммунитет

В. искусственный активный иммунитет

Г. искусственный пассивный иммунитет

26. Элективная среда для стафилококка:

А. МПА

Б. МПБ

В. ЖСА

Г. ЭНДО

27. Для наилучшего выявления пигмента используют среду:

А. МЖСА

Б. МПБ

В. ЖСА

Г. ЭНДО

28. Свойство *S. aureus*:

А. расщепление маннита только в анаэробных условиях

Б. устойчивость к новобиоцину

В. отсутствие гемолитической активности

Г. продукция ДНК-азы

29. Характер роста стрептококка на питательном бульоне:

А. осадок с помутнение среды

Б. осадок с прозрачной средой

В. равномерное помутнение

Г. равномерное помутнение с пленкой

30. Принадлежность выделенных групп стрептококка определяют в реакции:

А. Ленсфильд

Б. Райта

В. Асколи

Г. Вассермана

31. Среда для первичного посева пневмококка:

А. КА

Б. желчный агар

В. шоколадный агар

Г. сахарный бульон

32. Диагностический тест на пневмококк:

А. расщепление маннита в аэробных и анаэробных условиях

Б. расщепление глюкозы и лактозы

В. определение гемолитической активности

Г. растворение в желчи

33. Для определения чувствительности пневмококка к оптохину посев проводят на среду: А.
агар Мартена

Б. агар Хоттингера

В. ЖСА

Г. КА

34. Не является методом исследования на менингококк:

А. микроскопический

Б. микробиологический

В. биологический

Г. серологический

35. Колонии менингококка на плотной питательной среде напоминают:

А. львиную гриву

Б. зерна чечевицы

В. капли росы

Г. голову медузы

36. Колонии гонококка на плотной питательной среде напоминают:

А. львиную гриву

Б. маргаритку

В. капли росы

Г. цветную капусту

37. Гонококк ферментативно активен к:

А. лактозе

Б. глюкозе

В. мальтозе

Г. сахарозе

38. Свойство характерное для гонококка:

А. оксидазоположителен

Б. высокая протеолитическая активность

В. высокая сахаролитическая активность

Г. продуцирует индол

39. Цвет колоний кишечной палочки на среде ЭМС:

А. малиново-красный с металлическим блеском

Б. бесцветные прозрачные

В. фиолетовые темные

Г. черные

40. При культивировании кишечной палочки на МПБ выделяется:

А. индол

Б. сероводород

В. аммиак

Г. водород

41. Развернутая реакция агглютинации при идентификации кишечной палочки ставится с живой культурой для определения антигена:

А. О

Б. Н

В. К

Г. Vi

42. При культивировании полипатогенных сальмонелл на МПБ выделяется:

А. индол

Б. сероводород

В. аммиак

Г. водород

43. На среде ВСА полипатогенные сальмонеллы образуют колонии:

А. малиново-красный с металлическим блеском

Б. бесцветные прозрачные

В. фиолетовые темные

Г. черные

44. Серологическая диагностика сальмонелл:

А. реакция Видаля

Б. реакция Ленсфильд

- В. реакция Райта
Г. реакция Асколи
45. Признак характерный для шигелл:
А. перетрих
Б. ферментируют лактозу
В. ферментируют глюкозу
Г. разжижают желатин
46. Наибольшей сахаролитической ферментативной активностью обладают шигеллы:
А. Григорьева
Б. Флекснера
В. Бойда
Г. Зонне
47. для определения протей посева на скошенный агар проводят:
А. петлей
Б. тампоном
В. пипеткой
Г. шпателем
48. Характер роста протей на скошенном агаре:
А. роение
Б. ползучий рост
В. изолированные колонии
Г. помутнение по месту прокола
49. Для синегнойной палочки характерен пигмент :
А. золотистый
Б. синие-зеленый
В. красный
Г. зеленовато-черный
50. Характерный запах синегнойной палочки:
А. жасмина
Б. ананаса
В. миндаля
Г. меда
51. Для синегнойной палочки характерно:
А. перетрих
Б. лофотрих
В. амфитрих
Г. монотрих
52. Посев глубинным методом на среду Вильсона-Блера проводят для выявления:
А. кишечной палочки
Б. бифидобактерий
В. грибов рода Кандида
Г. кокковой флоры
53. Материал для посева на дисбактериоз готовят методом:
А. флотации
Б. титрования

- В. осаднения
Г. фламбирования
54. При коклюше отделяемое слизистой носоглотки засевают на питательную среду:
А. петлей
Б. тампоном
В. пипеткой
Г. шпателем
55. Специфическая профилактика коклюша:
А. СТИ
Б. АКДС
В. БЦЖ
Г. РСК
56. Для определения токсигенности дифтерии посев проводят:
А. дорожкой
Б. пуговкой
В. бляшкой
Г. штрихом
57. Наиболее чувствительны к дифтерийному токсину:
А. белые мыши
Б. белые крысы
В. морские свинки
Г. кролики
58. Диагностическим признаком дифтерийной палочки не является определение:
А. цистиназы
Б. уреазы
В. экзотоксина
Г. плазмокоагулазы
59. Наиболее вирулентная форма возбудителя туберкулеза:
А. R- форма
Б. L- форма
В. S- форма
Г. M- форма
60. Методом Циля-Нильсена возбудитель туберкулеза окрашивается в цвет:
А. красный
Б. фиолетовый
В. синий
Г. черный
61. Первичный посев возбудителя туберкулеза проводят на среду:
А. Петрова
Б. Туманского
В. ТСВ
Г. желточная среда
62. Возбудителем туляремии является:
А. овоидная палочка
Б. мелкие коккобактерии

- В. мелкие палочки
Г. крупные палочки
63. Преимущественный источник инфекции при туляремии:
А. комары
Б. клещи
В. грызуны
Г. домашний скот
64. Признак характерный для возбудителя чумы:
А. грамположительны
Б. подвижен
В. имеют капсулу
Г. биполярно расположены зерна волютина
65. Ферментативная активность возбудителя чумы:
А. расщепляют сахара до кислоты и газа
Б. разжижают желатин
В. свертывают молоко
Г. образуют сероводород
66. Возбудитель чумы устойчив:
А. к высокой температуре
Б. к низкой температуре
В. к высушиванию
Г. к дезинфектантам
67. Для возбудителя бруцеллеза не характерно:
А. замедленный рост
Б. наличие жгутиков
В. способность расти на средах с фуксином
Г. образуют гиалуронидазу
68. Пластинчатый метод РА на бруцеллез:
А. Райта
Б. Хеддельсона
В. Брюне
Г. Вассермана
69. Кровь для гемокультуры на бруцеллез берут в количестве:
А. 1-2 мл
Б. 5-10 мл
В. 10-15 мл
Г. 15-20 мл
70. Характер роста сибирской язвы на МПА:
А. перевернутая елочка
Б. комок ваты
В. львиная грива
Г. ромашка
71. Результат теста «Жемчужное ожерелье» наблюдают с помощью:

- А. лупы
 - Б. светового микроскопа
 - В. люминесцентного микроскопа
 - Г. без использования оптических приборов 72.
- Специфическая профилактика сибирской язвы:
- А. СТИ
 - Б. АКДС
 - В. БЦЖ
 - Г. карантин
73. Диагностический тест на холерный вибрион:
- А. реакция микроагглютинации
 - Б. расщепление растворимого крахмала
 - В. продукция сероводорода
 - Г. биполярное окрашивание
74. Клиническая форма холеры зависит от:
- А. климатических условий
 - Б. характера пищи
 - В. степени интоксикации
 - Г. возраста
75. Ускоренным методом исследования на холеру является:
- А. реакция Фогеса-Проскауэра
 - Б. чувствительность к полимиксину
 - В. уреазная активность
 - Г. реакция иммобилизации
76. Источник инфекции при холере:
- А. мухи
 - Б. тараканы
 - В. овощи
 - Г. носители
77. Для возбудителя сифилиса не характерно:
- А. активный рост
 - Б. низкая устойчивость во внешней среде
 - В. требовательность к питательным средам
 - Г. анаэробные условия
78. Положительный результат в реакции Вассермана:
- А. мутная кровь
 - Б. лаковая кровь
 - В. свернувшаяся кровь
 - Г. осадок
79. Переносчиком эпидемического возвратного тифа являются:
- А. грызуны
 - Б. блохи
 - В. вши
 - Г. комары
80. Пути передачи возвратных тифов:

- А. контактный
- Б. трансмиссивный
- В. алиментарный
- Г. аэрогенный

81. Санитарная микробиология изучает:

- А. строение и жизнедеятельность микроорганизмов
- Б. микрофлору окружающей среды
- В. микроорганизмы, вызывающие заболевания человека
- Г. условно-патогенные микроорганизмы

82. Основным недостатком метода прямого обнаружения возбудителей является:

- А. низкая чувствительность
- Б. высокая чувствительность
- В. отсутствие чувствительности
- Г. трудоемкость и длительность

83. Группа А включает обитателей:

- А. верхних дыхательных путей
- Б. кишечника
- В. сапрофитические микроорганизмы
- Г. микрофлоры кожи

84. Среда для определения колиформных бактерий:

- А. мальтозо-пептонная среда
- Б. лактозо-пептонная среда
- В. МПА
- Г. МПБ

85. Дехлоратор для проб водопроводной воды:

- А. натрий двууглекислый
- Б. хлорид натрия
- В. натрий серноватисто-кислый
- Г. гидрофосфат натрия

86. Способ отбора пробы воздуха, основанный на механическом оседании микроорганизмов:

- А. аспирационный метод
- Б. седиментационный метод
- В. метод мембранных фильтров
- Г. титрационный метод

87. Время экспозиции для выявления патогенной флоры:

- А. 10 – 20 мин
- Б. 2 – 3 часа
- В. 1 – 2 часа
- Г. 24 часа

88. Коли-индекс почвы – это:

- А. количество кишечной палочки в 1 г почвы
- Б. количество шигелл в 1 г почвы
- В. наименьший объем, содержащий кишечную палочку
- Г. количество мезофильных микроорганизмов в 1 г почвы

89. Оксидную активность определяют со среды:

- А. Кесслер
- Б. Эндо
- В. ВСА
- Г. ЖСА

90. Загрязненная фекалиями почва – это почва, в которой:

- А. много кишечной палочки и мало термофилов
- Б. много термофилов и нет кишечной палочки
- В. много клостридий и нет кишечной палочки
- Г. много кишечной палочки и мало стафилококков

91. Посев по Щукевичу производят:

- А. в конденсационную воду
- Б. столбиком или уколом
- В. пипеткой
- Г. в толщу среды

92. Для сальмонелл среда накопления:

- А. Хейфеца
- В. Мюллера

Б. Кесслера

Г. Эйкмана

93. Для определения ОМЧ в 1 г. продукта выросшие колонии:

- А. подсчитывают только в одном секторе
- Б. складывают и умножают на сделанные разведения
- В. складывают и делят на сделанные разведения
- Г. вычисляют процент от общего количества

94. Время, не позднее которого должно производиться микробиологическое исследование молочных продуктов:

- А. не позднее 6 час.
- Б. не позднее 4 час
- В. не позднее 1 сут.
- Г. не ранее 6 час.

95. Для определения коагулазоположительных стафилококков исследуемый материал засевают на среду:

- А. Эндо
- Б. Кесслер
- В. ЖСА
- Г. Эйкмана

96. Об отсутствии герметичности судят по:

- А. пузырькам воздуха в воде
- Б. вздутию дна банки
- В. вздутию крышки банки
- Г. деформации банки

97. Методом погружения банок консервов в кастрюлю с водой, нагретой до кипения, определяют:

- А. бомбаж
- Б. герметичность
- В. вес банки
- Г. срок годности

98. Солевой бульон для *St. aureus* является средой:

- А. накопления
- Б. элективной
- В. дифференциально-диагностической
- Г. основной

99. Для исследования перевязочного материала используют среду:

- А. МПА
- Б. тиогликолевую
- В. селективный бульон
- Г. Эйкмана

100. Группа С включает:

- А. обитателей верхних дыхательных путей
- Б. обитателей кишечника
- В. сапрофитические микроорганизмы
- Г. микроорганизмы кожи

101. Сапрофитические микроорганизмы, обитающие во внешней среде, являются индикаторами:

- А. орального загрязнения
- Б. фекального загрязнения
- В. процессов самоочищения
- Г. микробного контаминирования

102.

ОМЧ определяют:

- А. число факультативных анаэробов и аэробов, растущих при температуре 37°
- Б. число факультативных анаэробов и аэробов, растущих при температуре 45°
- В. общее число кишечных палочек, растущих на питательной среде

- Г. общее число БГКП, растущих при температуре 45°
103. Оксидазную пробу при титрационном методе подтверждают:
- А. микроскопией по Грамму
 - Б. подсчетом колоний
 - В. окраской метиленовым синим
 - Г. посевом на среду ЭНДО
104. На среде Эндо при определении ОКБ учитывают:
- А. малиновые колонии с металлическим блеском
 - Б. неокрашенные колонии
 - В. пленчатые колонии
 - Г. темно-зеленые, почти черные колонии
105. Для выявления *st. aureus* воздух засевают в чашку со средой:
- А. Школьниковой
 - Б. висмут-сульфитный агар
 - В. ЖСА
 - Г. МПА
106. Способ отбора пробы воздуха, основанный на активном протягивании воздуха:
- А. седиментационный
 - Б. аспирационный
 - В. метод мембранных фильтров
 - Г. титрационный метод
107. При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха определяют общее количество бактерий:
- А. в 0,1 м³ воздуха
 - Б. в 10 м³ воздуха
 - В. в 1 м³ воздуха
 - Г. в 1 см³ воздуха
108. Почву исследуют на наличие:
- А. возбудителей туберкулеза
 - Б. золотистый стафилококк
 - В. клостридий перфрингенс
 - Г. грибов рода кандиды
109. Метод мембранных фильтров используют для исследования:
- А. сильно загрязненных почв
 - Б. чистых почв
 - В. мало загрязненных почв
 - Г. загрязненного воздуха
110. Селенитовый бульон является средой накопления для:
- А. протей
 - Б. кишечной палочки
 - В. сальмонелл
 - Г. стафилококка
111. При определении ОМЧ питательный агар заливают голодным агаром:
- А. для создания аэробных условий
 - Б. для обогащения среды
 - В. для предотвращения роста протей
 - Г. для накопления кислорода

112. Наименьшее количество продукта, в котором отсутствует кишечная палочка:
- А. бродильный индекс
 - Б. бродильный титр
 - В. 10 грамм Г. 1 м³
113. Метод определения обсемененности молочных продуктов бактериями группы кишечной палочки:
- А. метод мембранных фильтров
 - Б. бродильный метод
 - В. микроскопический метод
 - Г. серологический метод
114. Среда, не используемая в бродильном методе:
- А. желточно-солевая
 - Б. среда Козера
 - В. среда Кесслер
 - Г. Эйкмана
115. О наличии бомбажа судят по:
- А. пузырькам воздуха в воде
 - Б. вздутию крышки банки или дна
 - В. наличию ржавчины
 - Г. наличию вмятин на банке
116. Банки вносят в термостат и выдерживают их при определенной температуре в течение нескольких дней. Это проверка на:
- А. герметичность
 - Б. патогенную флору
 - В. бомбаж
 - Г. срок годности
117. Браковке подлежат банки консервов, у которых:
- А. присутствует герметичность и имеется бомбаж
 - Б. отсутствует герметичность и отсутствует бомбаж
 - В. отсутствует герметичность и имеется бомбаж
 - Г. не просроченный срок годности
118. Для исследования перевязочного материала используют среду:
- А. МПА
 - Б. тиогликолевую
 - В. селективный бульон
 - Г. Эйкмана
119. Солевой бульон для *St.aureus* является средой:
- А. накопления
 - Б. элективной
 - В. дифференциально-диагностической
 - Г. консервирующей
120. Браковке подлежат банки консервов, у которых:
- А. присутствует герметичность и имеется бомбаж
 - Б. отсутствует герметичность и отсутствует бомбаж
 - В. отсутствует герметичность и имеется бомбаж

135. Зрелая циста лямблии содержит:

А. 1ядро В. 4 ядра Б. 2 ядра Г. 8 ядер

136. Цвет цист балантидия, окрашенных раствором Люголя:

А. розово-красный В. желто-коричневый

Б. фиолетово-голубой Г. темно-зеленый

137. Лабораторная диагностика методом "толстой капли" используется для диагностики:

А. лейшманиоза В. цистицеркоза

Б. малярии Г. трихомониаза

138. При накоплении цист методом всплывания, цисты от фекалий отмывают центрифугированием, при этом используют часть центрифугата:

А. осадок В. пленку

Б. надосадочную жидкость Г. среднюю часть

139. Недостаток нативного мазка при исследовании на гельминтозы:

А. не позволяет выявить личинок В. применяется при значительном количестве яиц

Б. технически трудно выполнить Г. не позволяет выявить яйца

140. Матка бычьего цепня имеет боковых ответвлений:

А. 10-15 В. 18-36

Б. 2-4 Г. 37-42

Чек-листы для отработки практических навыков.

Чек-лист № 1.

Проверяемый практический навык: «Определение в готовом бактериальном препарате основных морфологических характеристик бактерий»

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении Да/Нет
	Подготовка к выполнению практической манипуляции		
1.	Провести обработку рук на гигиеническом уровне	Выполнить	
2.	Надеть средства индивидуальной защиты	Выполнить	
	Подготовить микроскоп к работе		
3.	Включить микроскоп в сеть	Выполнить	
4.	Включить лампу осветителя микроскопа	Выполнить	
5.	Установить необходимую яркость лампы при помощи рукоятки регулировки	Выполнить	
6.	Установить окуляры микроскопа в удобное для себя положение	Выполнить	
7.	Выбрать необходимый объектив	Выполнить	
8.	Установить объектив в строго вертикальное положение	Выполнить	
9.	Выбрать необходимое положение конденсора микроскопа	Выполнить	

10.	Выбрать необходимые апертуры диафрагмы конденсора	Выполнить	
	Определение основных морфологических характеристик бактерий		
11	Взять бактериологический препарат	Выполнить	
12	Поместить каплю иммерсионного масла на препарат	Выполнить	
13	Установить препарат на предметный столик микроскопа	Выполнить	
14	Поднять столик микроскопа под визуальным наблюдением сбоку с помощью макрометрического винта	Выполнить	
15	Погрузить объектив микроскопа в иммерсионное масло	Выполнить	
16	Добиться появления изображения с помощью макрометрического винта	Выполнить	
17	Добиться четкости изображения клеток с помощью микрометрического винта	Выполнить	
18	Определить форму объектов на микропрепарате	Выполнить/Сказать	
19	Определить взаимное расположение объектов	Выполнить/Сказать	
20	Определить цвет объектов на бакпрепарате	Выполнить/Сказать	
21	Определить относительный размер микрообъектов	Выполнить/Сказать	
	Убрать рабочее место		
22	Убрать препарат с предметного столика в контейнер для отхода класса «Б»	Выполнить	
23	Удалить сухой салфеткой иммерсионное масло с препарата	Выполнить	
24	Поместить салфетку(и) в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
25	Поместить препарат в контейнер с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
26	Удалить чистой сухой салфеткой слой иммерсионного масла с объектива микроскопа	Выполнить	
27	Поместить салфетку(и) в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
28	Протереть объектив микроскопа салфеткой, смоченной 70% спиртом/спиртовой салфеткой	Выполнить	
29	Поместить салфетку(и) в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
30	Осушить сухой, чистой салфеткой объектив	Выполнить	

31	Поместить салфетку(и) в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
32	Обработать предметный столик микроскопа салфеткой, смоченной 70% спиртом/спиртовой салфеткой	Выполнить	
33	Поместить салфетку(и) в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
34	Выключить микроскоп из сети	Выполнить	
35	Поместить перчатки в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
36	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

Примерные комментарии аккредитуемого при выполнении практического навыка:

«Определение в готовом бактериальном препарате основных морфологических характеристик бактерий»

№ п/п	Практическое действие аккредитуемого	Примерный текст аккредитуемого (ответы/вопросы)
1	Определить форму объектов на микропрепарате	Проговорить: форма объектов на микропрепарате - шаровидная
2	Определить взаимное расположение объектов	взаимное расположение объектов – скопление в виде грозди
3	Определить цвет объектов на бакпрепарате	цвет объектов на бакпрепарате - фиолетовый
4	Определить относительный размер микрообъектов	относительный размер микрообъектов - малый

Чек-лист № 2.

Проверяемый практический навык: «Провести дозирование разных объёмов 1 мл и 3,5 мл»

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Провести обработку рук на гигиеническом уровне	Выполнить	
2.	Надеть средства индивидуальной защиты	Выполнить	
	Подготовить рабочее место для процесса дозирования		
3.	Взять дозатор с переменным объемом	Выполнить	
4.	Взять наконечники необходимые для заданного объема дозирования 1 мл и 3,5 мл	Выполнить	
	Провести процесс дозирования и смешения жидкостей		

5.	Закрепить наконечник подходящего объема для дозирования 1 мл раствора, находящийся в штативе	Выполнить	
6.	Выставить на дозаторе необходимый объем 1мл	Выполнить	
7.	Продемонстрировать экспертам дозатор, готовый к дозированию	Выполнить	

	объема 1 мл		
8.	Нажать операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
9.	Погрузить наконечник в раствор на 1 см и медленно опустить операционную кнопку	Выполнить	
10.	Вынуть наконечник из жидкости и коснуться им стенки пробирки для удаления излишка жидкости	Выполнить	
11.	Выдать набранную жидкость аккуратно по стенке в пробирку, плавно нажав операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
12.	Вынуть наконечник из резервуара	Выполнить	
13.	Нажать операционную кнопку до второго упора через секунду	Выполнить	
14.	Отпустить операционную кнопку	Выполнить	
15.	Сбросить наконечник в контейнер для отходов класса «Б»	Выполнить	
16.	Закрепить наконечник подходящего объема для дозирования 3,5 мл раствора, находящийся в штативе	Выполнить	
17.	Выставить на дозаторе необходимый объем 3,5 мл	Выполнить	
18.	Продемонстрировать экспертам дозатор, готовый к дозированию объема 3,5 мл	Выполнить	
19.	Нажать операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
20.	Погрузить наконечник в раствор на 1 см медленно опустить операционную кнопку	Выполнить	
21.	Вынуть наконечник из жидкости и коснуться им стенки пробирки для удаления излишка жидкости	Выполнить	
22.	Выдать набранную жидкость аккуратно по стенке в пробирку, плавно нажав операционную кнопку	Выполнить	

	до первого упора		
23.	Вынуть наконечник из резервуара	Выполнить	
24.	Нажать операционную кнопку до второго упора через секунду	Выполнить	
25.	Отпустить операционную кнопку	Выполнить	
26.	Сбросить наконечник в контейнер для отходов класса «Б»	Выполнить	
	Убрать рабочее место		
27.	Протереть дозатор салфеткой, смоченной 70% спиртом/спиртовой салфеткой	Выполнить	
28.	Поместить салфетку(и) в емкость контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
29.	Поместить перчатки в емкость контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
30.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

Примерные комментарии аккредитуемого при выполнении практического навыка:

«Провести дозирование разных объёмов 1 мл и 3,5 мл.»

№ п/п	Практическое действие аккредитуемого	Примерный текст аккредитуемого (ответы/вопросы)
1.	Продемонстрировать экспертам дозатор, готовый к дозированию объема 1 мл	Проговорить: « Дозатор готов к дозированию раствора объемом 1 мл»
2	Продемонстрировать экспертам дозатор, готовый к дозированию объема 3,5 мл	Проговорить: « Дозатор готов к дозированию раствора объемом 3,5 мл»

Чек-лист № 3.

Проверяемый практический навык: «Приготовление и фиксация бактериального препарата»

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении
	Подготовить рабочее место для микроскопии		

1	Оборудовать рабочий стол: предметным стеклом, маркером, пробиркой с физиологическим раствором, бактериальной петлей, спиртовкой, спичками, культурой микроорганизмов, выросшей на плотной питательной среде на чашке Петри, подставкой, этиловым спиртом, ветошью и емкостью с дез.раствором, перчатками, кожным асептиком.	Выполнить	
2	Сесть за рабочий стол	Выполнить	
3.	Надеть перчатки	Выполнить	
	Приготовление мазка		
4	Подготовить предметное стекло к работе, промаркировать его	Выполнить	
5	Взять пробирку с физиологическим раствором держат большим и указательным пальцами левой руки, а бактериальную петлю в правую руку.	Выполнить	
6	Не выпуская петли, мизинцем правой руки захватить пробку пробирки и осторожно вынуть.	Выполнить	
7	Горло пробирки обжечь в пламени спиртовки.	Выполнить	
8	Профламбировать бактериальную петлю в верхней части пламени спиртовки и ввести в пробирку с физиологическим раствором.	Выполнить	
9	Взять каплю физиологического раствора петлей и нанести ее на предметное стекло.	Выполнить	
10	Профламбировать горло пробирки и пробку, закупорить пробирку с физиологическим раствором.	Выполнить	
11	Профламбировать бактериальную петлю в пламени спиртовки.	Выполнить	
12	Левой рукой взять чашку Петри с культурой, приоткрыть ее и ввести бактериальную петлю.	Выполнить	
13	Охладить петлю.	Выполнить	
14	Часть колонии осторожно снять петлей с агара, закрыть и поставить чашку Петри на стол.	Выполнить	
15	Взять левой рукой предметное стекло и растереть культуру с петли в капле физиологического раствора	Выполнить	
16	Профламбировать бактериальную петлю в пламени спиртовки и поместить ее в штатив.	Выполнить	
17	Дать высохнуть мазку на воздухе при комнатной температуре, затем обвести его маркером.	Выполнить	
	Фиксация мазка		
18	Предметное стекло с мазком взять большим и указательным пальцами и троекратно провести через верхнюю часть пламени спиртовки в течении 6 секунд.	Выполнить	

Завершение работы			
19	Убрать с рабочего стола оснащение для приготовления мазка и его фиксации.	Выполнить	
20	Поместить перчатки в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
21	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

Чек-лист № 4.

Проверяемый практический навык: «Мерный посев культуры пипеткой в чашку Петри»

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении
	Подготовить рабочее место для посева		
1	Надеть перчатки	Выполнить	
2	Подготовить чашку Петри с плотной питательной средой, культуру микроорганизмов в жидкой питательной среде, пипетку 1 см ³ с грушей, штатив, маркер, шпатель Дригальского, спиртовку, спички, емкость с дезинфицирующим раствором к работе.	Выполнить	
	Провести посев		
3	Промаркировать чашку Петри и поставить ее на левую часть стола чашкой вниз.	Выполнить	
4	Зажечь спиртовку, предварительно выпустив воздух.	Выполнить	
5	Взять пробирку с культурой в левую руку, а пипетку с грушей в правую.	Выполнить	
6	Не выпуская пипетки, мизинцем правой руки захватить пробку пробирки и осторожно вынуть.	Выполнить	
7	Горло пробирки обжечь в пламени спиртовки.	Выполнить	
8	Ввести в пробирку с культурой пипетку и отобрать до 0,1 мл.	Выполнить	
9	Профламбировать горло пробирки и пробку, закупорить пробирку с культурой.	Выполнить	
10	Поставить пробирку в штатив.	Выполнить	
11	Приоткрыть чашку Петри левой рукой.	Выполнить	
12	Внести культуру пипеткой в центр чашки, излишек культуры сбросить в дезраствор, закрыть чашку.	Выполнить	
13	Поместить пипетку в дезинфицирующий раствор.	Выполнить	
14	Взять стерильный шпатель Дригальского	Выполнить	
15	Открыть чашку, ввести в чашку Петри и растереть культуру по всей поверхности	Выполнить	

	среды круговыми движениями.		
16	Закрыть чашку и поставить ее на стол крышкой вниз.	Выполнить	
17	Определить назначение посева	Сказать	
	Убрать рабочее место		
18	Поставить засеянную чашку Петри в лоток.	Выполнить	
19	Поместить перчатки в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
20	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

Чек-лист № 5.

Проверяемый практический навык: «Посев культуры петлей площадкой сброса»

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении
	Подготовить рабочее место для посева		
1	Надеть перчатки	Выполнить	
2	Подготовить чашку Петри с плотной питательной средой, культуру микроорганизмов на скошенном агаре, бактериальную петлю, штатив, маркер, спиртовку, спички, емкость с дезинфицирующим раствором к работе.	Выполнить	
	Провести посев		
	Промаркировать чашку Петри и поставить ее на левую часть стола.	Выполнить	
	Зажечь спиртовку, предварительно выпустив воздух.	Выполнить	
	Взять пробирку в левую руку, а бактериальную петлю в правую.	Выполнить	
	Профламбировать бактериальную петлю.	Выполнить	
	Соблюдая правила асептики, взять культуру из пробирки.	Выполнить	
	Поставить пробирку в штатив.	Выполнить	
	Взять чашку Петри и приоткрыть ее левой рукой.	Выполнить	
	Ввести петлю и сделать площадку сброса с проколом.	Выполнить	
	Отступить 1 см от площадки сброса и провести посев штрихом по всей ширине чашки, максимально близко располагая штрихи друг к другу.	Выполнить	

	Закрывать чашку и поставить ее на стол крышкой вниз.	Выполнить	
	Провести дезинфекцию петли	Выполнить	
	Определить назначение посева	Сказать	
	Убрать рабочее место		
	Поставить засеянную чашку Петри в лоток.	Выполнить	
	Поместить перчатки в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

Чек-лист № 6.

Проверяемый практический навык: «Действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с попаданием биологической жидкости на слизистую рта»

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении
1	Ротовую полость промыть большим количеством воды.	Выполнить	
2	Прополоскать 70 % раствором этилового спирта.	Выполнить	
3	Сообщить ответственному за осуществление мероприятий по профилактике ВИЧинфекции и инженеру по охране труда учреждения.	Выполнить	
4	Осуществить запись в журнале регистрации аварийных ситуаций.	Выполнить	

2.

Чек-лист № 7.

Проверяемый практический навык: Микроскопическое исследование паразитологического препарата и идентификация наличия яиц гельминтов

Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении
1. Надеть защитную медицинскую одежду и средства защиты	Сказать	
2. Подготовить рабочее место	Выполнить	
3. На предметное стекло нанести 1-2 капли воды или 0,9% NaCl.	Выполнить	
4. Растереть небольшой комочек кала до получения равномерной суспензии	Выполнить	
5. Накрывать покровным стеклом	Выполнить	
6. Рассмотреть препарат под малым увеличением (10х), а затем под большим (х40)	Выполнить	
7. Отдифференцировать в препарате яйца гельминтов: в препарате учитывают все обнаруженные яйца гельминтов	Сказать	

8. Поместить препарат в дез. раствор	Выполнить	
9. Провести дезинфекцию рабочего стола и предметного столика микроскопа	Выполнить	

2.2 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием тестовых заданий и ответа на экзаменационный билет для проведения промежуточной аттестации (экзамена) по МДК 03.01 «Бактериология»

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО МДК03.01 «Бактериология»

количество тестовых заданий – 5 вариантов по 60 вопросов

количество экзаменационных билетов 30 Оцениваемые компетенции: ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - микробиологическая лаборатория.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории.

Инструкция

1. Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, решение ситуационной задачи.
2. Максимальное время выполнения задания – 60 минут на тестовые задания, 20 минут – подготовка ответа на билет.
3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (схемы исследования).

Тестовые задания

Вариант № 1.

Задание: выберите правильный ответ:

1. К шаровидным бактериям относятся:
 - а) вибрионы
 - б) сарцины
 - в) диплобактерии
 - г) спириллы
2. По расположению жгутиков бактерии делятся:
 - а) на амфитрихии
 - б) на диплококки
 - в) на аутотрофы
 - г) на гетеротрофы
3. В виде тьюков или пакетов располагаются:
 - а) сарцины
 - б) миктококки
 - в) стафилококки
 - г) стрептококки

4. Бактериологический метод используют для диагностики:

- а) гепатита А
- б) гриппа
- в) кори
- г) холеры

5. По характеру питания микробы делятся:

- а) аэробы
- б) анаэробы
- в) спириллы
- г) гетеротрофы

6. К зоонозным инфекциям относят:

- а) грипп
- б) ящур
- в) холеру
- г) шигеллез

7. Экзотоксин выделяется возбудителями:

- а) гриппа
- б) ОРЗ
- в) дифтерии
- г) дизентерии

8. Механизмом передачи является:

- а) пищевой
- б) половой
- в) воздушно-пылевой
- г) трансмиссивный

9. Путем передачи является:

- а) парентеральный
- б) воздушно-капельный
- в) половой
- г) водный

10. Прямым контактом передается:

- а) скарлатина
- б) дифтерия
- в) сальмонеллез
- г) сифилис

11. Антибиотики продуцируют:

- а) грибы
- б) острицы
- в) клещи
- г) москиты

12. Вирусы вызывают:

- а) полиомиелит
- б) холеру
- в) сибирскую язву
- г) паратиф А

13. Природой фагов являются:

- а) грибы
- б) бактерии
- в) вирусы
- г) простейшие

14. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается при введении:

- а) дифтерийного анатоксина
- б) противодифтерийной сыворотки
- в) туберкулина
- г) бификола

15. Средствами иммунотерапии являются:

- а) антибиотики
- б) сыворотки
- в) нитрофураны
- г) аллергены

16. Средством пассивной иммунизации являются:

- а) БСЖ
- б) ОПВ
- в) бификол
- г) противогриппозный иммуноглобулин

17. К центральным органам иммунной системы относят:

- а) селезенку
- б) сердце
- в) тимус
- г) кровь

18. К средствам активной иммунизации относят:

- а) сыворотки
- б) вакцины
- в) бруцеллин
- г) малеин

19. Реакцией ГНТ является:

- а) анафилаксия
- б) контрактура
- в) инфекционная аллергия
- г) аппендицит

20. Способность антигена взаимодействовать с антителами называется:

- а) реактивностью
- б) иммуногенностью
- в) специфичностью
- г) толерантностью

21. Бактериологический метод используют для диагностики:

- а) кори
- б) гепатита С
- в) малярии
- г) сальмонеллеза

22. Туберкулин используется для постановки:
- а) пробы Манту
 - б) реакции Шика
 - в) реакции Дика
 - г) определение СОЭ
23. Кровь – фактор передачи:
- а) ВИЧ
 - б) амебиаза
 - в) кори
 - г) скарлатины
24. В качестве основного диагностического критерия при серодиагностике заболеваний используют:
- а) выявление токсинов возбудителей
 - б) тинкториальные свойства
 - в) нарастание титра антител
 - г) типирование антигенов
25. Контактнo-бытовым путем передается:
- а) дифтерия
 - б) дизентерия
 - в) бешенство
 - г) краснуха
26. Для постановки реакции иммунитета лабораторным материалом служит: а) желчь
- б) моча
 - в) раневой экссудат
 - г) сыворотка крови
27. Дети в плановом порядке подвергаются специфической профилактике против: а) скарлатины
- б) ветряной оспы
 - в) кори
 - г) гриппа
28. Лабораторным материалом при кишечных инфекциях обычно не служит: а) моча
- б) кал
 - в) кровь
 - г) ликвор
29. Средой обогащения на кокковую группу является:
- а) сахарный бульон
 - б) Китта-Тароцци
 - в) желчный бульон
 - г) пептонная вода
30. Характерный рост колоний пневмококка на кровяном агаре:
- а) с зеленеющей зоной
 - б) без зоны гемолиза
 - в) со слизистой зоной
 - г) вуалевидный рост
31. К строгим аэробам относят:
- а) пневмококк

- б) стрептококк
- в) менингококк
- г) стафилококк

32. Цвет колоний кишечной палочки на среде ВСА:

- а) малиновый
- б) черный
- в) бесцветный
- г) зеленоватый

33. Определите ферментативные свойства сальмонелл:

- а) образуют индол
- б) расщепляют лактозу, сахарозу, глюкозу
- в) не расщепляют лактозу, сахарозу
- г) расщепляют арабинозу

34. Механизм передачи дизентерии:

- а) воздушно-пылевой
- б) трансмиссивный
- в) фекально-оральный
- г) плацентарный

35. Входными воротами столбняка являются:

- а) верхние дыхательные пути
- б) слизистая толстой кишки
- в) раны на коже
- г) слизистая глаз

36. Синегнойная палочка образует пигмент:

- а) меланин
- б) пиоцианин
- в) продигиозан
- г) антоцианин

37. Выделите культурные свойства клебсиелл:

- а) куполообразные слизистые колонии
- б) вуалевидный налет
- в) мелкие блестящие бесцветные колонии
- г) мелкие черные колонии

38. Постоянные представители нормальной микрофлоры кишечника человека:

- а) шигеллы
- б) сальмонеллы
- в) бифидобактерии
- г) стрептококк

39. Среда Блаурок используется для выделения:

- в) лактобактерий
- б) бактериоидов
- в) бифидобактерий
- г) стафилококка

40. Скорость роста возбудителя туберкулеза на плотных питательных средах:
- а) 24 часа
 - б) 2-3 недели
 - в) 6-8 часов
 - г) несколько месяцев
41. Бордетеллы являются возбудителями:
- а) туберкулеза
 - б) сифилиса
 - в) коклюша
 - г) чумы
42. В виде мелких глыбок или «кружевного платочка» на плотных средах растут:
- а) возбудитель сибирской язвы
 - б) иерсинии чумы
 - в) возбудитель туляремии
 - г) возбудитель сальмонеллеза
43. Бациллы сибирской язвы содержат антигены:
- а) соматический и жгутиковый
 - б) соматический и капсульный
 - в) жгутиковый и капсульный
 - г) только капсульный
44. Возбудителем сибирской язвы является:
- а) мелкие бактерии палочковидной или овоидной формы
 - б) крупные палочки с обрубленными или несколько вогнутыми концами
 - в) небольшие палочки с закругленными концами
 - г) небольшие, слегка изогнутые палочки, имеющие вид запятой
45. Основной источник бруцеллеза у людей:
- а) больной человек
 - б) птицы
 - в) мелкий и крупный рогатый скот
 - г) грызуны
46. На среде TCBS колонии холерного вибриона:
- а) голубые
 - б) сероватые
 - в) желтые
 - г) зеленоватые
47. Риккетсии чаще культивируют:
- а) на средах с добавлением сыворотки
 - б) на средах с добавлением асцитической жидкости
 - в) в желточном мешке куриного эмбриона
 - г) на средах с кровью
48. Количество завитков спирали у возбудителя сифилиса:
- а) 14 – 12 завитков
 - б) 3 – 8 завитков
 - в) около 20 завитков
 - г) 1-2 завитка

49. Основной метод исследования сифилиса:

- а) выделение чистой культуры микроорганизмов
- б) серодиагностика заболевания
- в) биопроба
- г) ИФА

50. Вирусы гриппа относятся к семейству:

- а) парамиксовирусы
- б) ортомиксовирусы
- в) герпесвирусы
- г) рабдовирусы

51. Время цитопатического действия и его характер зависят от:

- а) дозы и свойств вируса
- б) от времени культивирования вируса
- в) от характера культивирования
- г) от состава питательной среды

52. Способ размножения возбудителя кандидозов:

- а) почкование
- б) поперечное деление
- в) множественные деления
- г) продольное деление

53. Для трихомонады характерно:

- а) наличие споры
- б) наличие жгутиков
- в) наличие цисты
- г) наличие капсулы

54. При токсоплазмозе характерно поражение:

- а) тонкого кишечника
- б) толстого кишечника
- в) плода
- г) печени

55. Среда для определения колиформных бактерий:

- а) мальтозо-пептонная среда
- б) лактозо-пептонная среда
- в) среда МПА
- г) ЖСА

56. Оксидазную пробу при титрационном методе подтверждают:

- а) микроскопией по Грамму
- б) подсчетом колоний
- в) окраской метиленовым синим
- г) реакцией агглютинации

57. При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха определяют общее количество бактерий:

- а) в $0,1 \text{ м}^3$ воздуха
- б) в 10 м^3 воздуха

- в) в 1 м³ воздуха
- г) в 100 м³ воздуха

58. Коли-индекс почвы – это:

- а) количество кишечной палочки в 1 г почвы
- б) количество шигелл в 1 г почвы
- в) наименьший объем, содержащий кишечную палочку
- г) количество сальмонелл в 1 г почвы

59. При определении ОМЧ питательный агар заливают голым агаром:

- а) для создания аэробных условий
- б) для обогащения среды
- в) для предотвращения роста протей
- г) для установления pH среды

60. Для сальмонелл среда накопления:

- а) Хейфеца
- б) Кесслера
- в) Мюллера
- г) МПБ

Вариант № 2.

Задание: выберите правильный ответ:

1. Характеристика лопотрихов:

- а) имеют один жгутик
- б) жгутики располагаются в виде пучков по обоим концам
- в) жгутики располагаются в виде пучков на одном конце бактерии
- г) жгутики располагаются по периметру

2. Грамотрицательные бактерии окрашиваются:

- а) метиленовым синим
- б) генцианвиолетом
- в) фуксином
- г) раствором Люголя

3. Консервирующей средой является:

- а) МПА
- б) МПБ
- в) глицериновая смесь
- г) пептонная вода

4. По типу дыхания микробы делятся:

- а) факультативные анаэробы
- б) диплококки
- в) гетеротрофы
- г) стрептококки

5. Источником инфекции является:

- а) вода
- б) воздух
- в) грязные руки

- г) больное животное
6. Механизмом передачи инфекции является:
- а) контактно-бытовой
 - б) контактный
 - в) пищевой
 - г) водный
7. Источником инфекции не являются:
- а) постельное бельё
 - б) больной
 - в) вирусоноситель
 - г) бактерионоситель
8. Патогенность – способность:
- а) вызывать патологический процесс
 - б) сенсibilизировать организм
 - в) расщеплять глюкозу
 - г) расщеплять
9. Через пищу передается:
- а) малярия
 - б) корь
 - в) грипп
 - г) сальмонеллез
10. Спирохеты вызывают:
- а) брюшной тиф
 - б) сифилис
 - в) грипп
 - г) менингит
11. Вирусы вызывают:
- а) сифилис
 - б) корь
 - в) брюшной тиф
 - г) сыпной тиф
12. Формой выпуска фагов является:
- а) порошки
 - б) раствор
 - в) мазь
 - г) отвар
13. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:
- а) получения антител через плаценту от матери
 - б) введения бактериофага
 - в) введение сыворотки
 - г) перенесенного заболевания
14. Для диагностики кишечных инфекций лабораторным материалом обычно служит:
- а) моча
 - б) спино-мозговая жидкость
 - в) мокрота
 - г) кал

15. К группе профилактических иммунных препаратов относят:

- а) аспирин
- б) вакцины
- в) диагностикумы
- г) аллергены

16. К свойствам антигена относят:

- а) чужеродность
- б) вирулентность
- в) патогенность
- г) токсигенность

17. Клеточными факторами неспецифической защиты организма являются: а) антигены

- б) антитела
- в) фагоциты
- г) комплемент

18. К средствам пассивной иммунизации относят:

- а) туляремийную вакцину
- б) гриппозную вакцину
- в) брюшнотифозную вакцину
- г) противостолбнячную сыворотку

19. Для профилактики дифтерии используют препарат:

- а) EV
- б) АДС
- в) БСЖ
- г) СТИ

20. Специфичность антитела обусловлена наличием у него:

- а) тяжелой цепи
- б) легкой цепи
- в) активного центра
- г) детерминантной группы

21. К бактериальным инфекциям относят:

- а) ветряную оспу
- б) натуральную оспу
- в) малярию
- г) дифтерию

22. Пища служит фактором передачи:

- а) инфекции наружных покровов
- б) кровяных инфекций
- в) кишечных инфекций
- г) инфекций дыхательных путей

23. Выделенная культура расщепляет сахарозу, не расщепляет глюкозу, образует индол. Какие свойства культуры описаны:

- а) тинкториальные свойства
- б) биохимические свойства
- в) антигенные свойства

- г) культуральные свойства
24. Воздух служит фактором передачи:
- а) эшерихиоза
 - б) туберкулеза
 - в) ящура
 - г) малярии
25. Источником инфекции дифтерии является:
- а) воздух
 - б) вирусоноситель
 - в) пища
 - г) бактерионоситель
26. В плановом порядке проводится специфическая профилактика вирусных инфекций у детей против:
- а) сальмонеллеза
 - б) эпидемического паротита
 - в) дифтерии
 - г) туберкулеза
27. Реакция преципитации является:
- а) микробиологическим методом
 - б) микроскопическим методом
 - в) серологическим методом
 - г) гистологическим методом
28. Накопление энтеротоксина стафилококка происходит:
- а) в креме
 - б) в грибных консервах
 - в) в овощах
 - г) в мясе
29. Дифференциально-диагностические среды:
- а) МПА
 - б) среда Гиса
 - в) сывороточный агар
 - г) МПБ
30. Форму кофейного зерна, расположенного попарно, имеет:
- а) сарцины
 - б) микрококк
 - в) гонококк
 - г) стафилококк
31. Кишечная палочка имеет:
- а) перитрихи
 - б) амфитрихи
 - в) монотрих
 - г) лофотрихи
32. Механизмом передачи брюшного тифа является:
- а) воздушно-пылевой

- б) воздушно-капельный
 - в) фекально-оральный
 - г) плацентарный
33. Культуральные свойства шигелл на элективных средах:
- а) колонии малиновые с металлическим блеском
 - б) неокрашенные полупрозрачные колонии
 - в) в виде капелек ртути
 - г) с зоной гемолиза
34. Столбнячная палочка имеет форму:
- а) веретена
 - б) стрептобациллы
 - в) барабанной палочки
 - г) овоидной палочки
35. Клебсиеллы вызывают заболевание:
- а) пневмонию
 - б) псевдотуберкулез
 - в) туберкулез
 - г) дизентерию
36. Бактерии рода *Proteus* имеют:
- а) перетрихи
 - б) монотрихи
 - в) лофотрихи
 - г) амфитрихи
37. Дисбактериоз – это:
- а) раневая инфекция
 - б) поражение легких
 - в) нарушение нормальной микрофлоры кишечника
 - г) заболевания дыхательной системы
38. ЖСА используется для выделения:
- а) кишечной палочки
 - б) стрептококка
 - в) стафилококка
 - г) сальмонелл
39. Характерные колонии возбудителя туберкулеза на плотных питательных средах:
- а) крупные, плоские
 - б) сухие, морщинистые
 - в) в виде капелек ртути
 - г) мелкие, черные
40. Типичная морфология дифтерийной палочки:
- а) веретено
 - б) в виде ракетки
 - в) с булабовидными утолщениями на концах
 - г) овоидная палочка

41. Элективной средой для выращивания бактерий коклюша является:
- а) ЖСА
 - б) ЭНДО
 - в) КУА
 - г) МПА 42. Для обнаружения антигена сибирской язвы применяют реакции:
- а) Вассермана
 - б) Асколи
 - в) Райта
 - г) Видоля 43. Заражение животных сибирской язвой происходит:
- а) через пищу
 - б) через кровь
 - в) воздушно-капельным путем
 - г) плацентарным путем
44. Наиболее патогенны для человека:
- а) *V. melitensis*
 - б) *V. suis*
 - в) *V. abortus*
 - г) *V. bovis*
45. Среда накопления культуры холерного вибриона
- а) селенитовый бульон
 - б) щелочной агар
 - в) 1% щелочная пептонная вода
 - г) желчный бульон
46. Хламидии по Граму окрашиваются:
- а) положительно
 - б) отрицательно
 - в) не окрашиваются
 - г) нейтрально
47. Основными источниками инфекции эндемического блошиного тифа в природе являются:
- а) крупнорогатый скот
 - б) человек
 - в) крысы и мыши
 - г) мелкий рогатый скот
48. Пути передачи лептоспироза
- а) контактный путь
 - б) преимущественно через воду
 - в) переносчик – платяная вошь
 - г) плацентарный путь
49. Основной путь передачи бешенства:
- а) трансмиссивный
 - б) пищевой
 - в) контактный

г) плацентарный путь

50. Воспроизведением нуклеиновых кислот и синтезом вирусных белков называют:

а) виropексис

б) дезинтеграция

в) репликация

г) размножение

51. Для лечения кандидозов используют:

а) пириметамин

б) нистатин

в) низорал

г) ампициллин

52. Трихомонада относится к классу:

а) саркодовых

б) жгутиконосцев

в) споровиков

г) инфузорий

53. Основным хозяином токсоплазмы является:

а) человек

б) кошка

в) свинья

г) комар

54. Группа А включает обитателей:

а) верхних дыхательных путей

б) кишечника

в) сапрофитические микроорганизмы

г) кожи

55. ОМЧ определяют:

а) число факультативных анаэробов и аэробов, растущих при температуре 37°

б) число факультативных анаэробов и аэробов, растущих при температуре 45°

в) общее число кишечных палочек, растущих на питательной среде

г) число факультативных анаэробов и аэробов, растущих при температуре 22°

56. Время экспозиции для выявления патогенной флоры – золотистого стафилококка:

а) 10 – 20 мин

б) 2 – 3 часа

в) 1 – 2 часа

г) 24 часа

57. Способ отбора пробы воздуха, основанный на активном протягивании воздуха:

а) седиментационный

б) аспирационный

в) метод мембранных фильтров

г) метод флотации

58. Посев по Щукевичу производят:

а) в конденсационную воду

- б) столбиком или уколом
 - в) пипеткой
 - г) в толщу питательной среды
59. Селенитовый бульон является средой накопления для:
- а) протей
 - б) кишечной палочки
 - в) сальмонелл
 - г) стафилококка
60. Для определения коагулазоположительных стафилококков исследуемый материал засевают на среду:
- а) Эндо
 - б) Кесслер
 - в) ЖСА
 - г) МПА

Вариант № 3.

Задание: выберите правильный ответ:

1. В виде цепочки располагаются:
 - а) стафилококки
 - б) стрептококки
 - в) тетракокки
 - г) менингококки
2. Стафилококки располагаются в виде:
 - а) пакетов
 - б) цепочек
 - в) одиночных клеток
 - г) гроздьев винограда
3. Палочковидную форму имеют:
 - а) спириллы
 - б) сарцины
 - в) бактерии
 - г) спирохеты
4. К простым средам относят:
 - а) МПА
 - б) физиологический раствор
 - в) среду Эндо
 - г) среду Левина
5. К сложным средам относят:
 - а) МПА
 - б) МПБ
 - в) среду Эндо
 - г) физиологический раствор
6. К антропонозным инфекциям относят:
 - а) шигеллез
 - б) бешенство

- в) сап
 - г) сальмонеллез
7. К зоонозным инфекциям относят:
- а) корь
 - б) сифилис
 - в) коклюш
 - г) сибирскую язву
8. К бактериям относятся возбудители:
- а) гриппа
 - б) сальмонеллеза
 - в) кори
 - г) малярии
9. Через почву передается:
- а) столбняк
 - б) гепатит В
 - в) гепатит С
 - г) брюшной тиф
10. К бактериальным инфекциям относят:
- а) грипп
 - б) лямблиоз
 - в) гепатит А
 - г) дифтерию
11. К химиотерапевтическим средствам относят:
- а) антибиотики
 - б) вакцины
 - в) сыворотки
 - г) туберкулин
12. Простейшие вызывают:
- а) ящур
 - б) дифтерию
 - в) грипп
 - г) малярию
13. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:
- а) введения вакцины
 - б) перенесенного заболевания
 - в) введения анатоксина
 - г) введения иммуноглобулина
14. Для постановки серологической реакции лабораторным материалом служит:
- а) кал
 - б) моча
 - в) желчь
 - г) кровь
15. Средствами иммунотерапии являются:
- а) сульфаниламиды
 - б) противомаларийные препараты

в) иммуноглобулины

г) бактериофаги

16. Активный иммунитет вырабатывается в результате:

а) введения сыворотки

б) перенесенного заболевания

в) введения бактериофага

г) антибиотикотерапии

17. К центральным органам иммунной системы относят:

а) кровь

б) лимфоузлы

в) кожные покровы

г) печень

18. К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относят:

а) макрофаги

б) базофилы

в) эозинофилы

г) интерферон

19. С целью выявления инфекционной аллергии аллерген вводят:

а) внутримышечно

б) внутривенно

в) внутрикожно

г) перорально

20. Проявлением реакции агглютинации является:

а) гемолиз эритроцитов

б) образование осадков в виде «песчинок»

в) образование мутного «кольца»

г) изменение окраски

21. Вирусологический метод используют для диагностики:

а) сальмонеллеза

б) малярии

в) балантидиаза

г) кори

22. В почве длительное время сохраняется:

а) вирусы кори

б) вирусы краснухи

в) споры ботулизма

г) стафилококки

23. Культуральными свойствами бактерий называются:

а) их форма и взаимное расположение

б) способность расщеплять или синтезировать различные вещества

в) характер их роста на питательных средах

г) способность окрашиваться различными красителями 24.

Живая полиомиелитная вакцина вводится:

а) внутримышечно

б) перорально

- в) подкожно
 - г) внутривенно
25. Возбудителем скарлатины является:
- а) менингококк
 - б) стафилококк
 - в) гемолитический стрептококк
 - г) тетракокк
26. Диагностика ВИЧ инфекции осуществляется методом:
- а) гистологическим
 - б) иммуноферментным
 - в) бактериоскопическим
 - г) биохимическим
27. Анафилаксия может наступить от:
- а) введения пенициллина
 - б) использования резкого дезодоранта
 - в) аспирина
 - г) физиологического раствора
28. К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относят: а) лейконы
- б) антигены
 - в) антитела
 - г) анатоксины
29. Пищевые отравления, возникающие в результате употребления в пищу продуктов, инфицированных токсинами St.aureus:
- а) токсикоинфекции
 - б) интоксикации
 - в) микотоксикозы
 - г) кандидозы
30. Стрептококк является возбудителем:
- а) дизентерии
 - б) ревматизма
 - в) столбняка
 - г) гангрены
31. Выделите элективную среду для менингококков:
- а) МПА
 - б) молочно-солевой агар
 - в) сывороточный агар с антибиотиками
 - г) ЭНДО
32. Цвет колоний кишечной палочки при росте на среде ЭНДО:
- а) черный
 - б) малиновый
 - в) желтый
 - г) бесцветный
33. Сальмонеллы являются возбудителями:
- а) ботулизма

- б) кандидозов
- в) брюшного тифа
- г) эшерихиозов

34. Методы удаления кислорода при культивировании, относящиеся к физическим:

- а) совместное выращивание аэробов и анаэробов
- б) анаэроостат
- в) среда Китта-Тароцци
- г) нанесение вазелинового масла

35. К строгим анаэробам по типу дыхания относят:

- а) возбудитель ботулизма
- б) возбудитель туберкулеза
- в) возбудитель гонореи
- г) возбудитель сапа

36. Условно-патогенными бактериями являются:

- а) возбудитель коклюша
- б) возбудитель столбняка
- в) клебсиелла
- г) возбудитель оспы

37. Специфический запах жасмина имеет:

- а) протей
- б) синегнойная палочка
- в) эшерихии
- г) дизентерия

38. Какая среда является средой обогащения на кишечную группу: а) пептонная вода

- б) селенитовый бульон
- в) МПБ
- г) сахарный бульон

39. В норме микрофлору человека составляют:

- а) гемолизирующая кишечная палочка, лактобактерии, грибы кандиды
- б) гемолизирующий стафилококк, протей, бифидобактерии
- в) молочный стрептококк, энтерококки, бактериоиды
- г) молочный стрептококк, энтерококки, клостридии

40. Меры специфической профилактики туберкулеза:

- а) АКДС
- б) АДС
- в) БЦЖ

г) СТИ 41. Элективной средой для коринебактерий

дифтерии является:

- а) кровяно-телуриновый агар
- б) ЭНДО
- в) Левина

г) ВСА 42. К особо опасным

инфекциям относят:

- а) сибирскую язву

- б) дизентерию
 - в) коклюш
 - г) дифтерию
43. При посеве возбудителя сибирской язвы на 10-12% желатин появляется рост:
- а) по всей толщине среды
 - б) по месту укола
 - в) по месту укола и на поверхности среды
 - г) по ходу укола, уменьшающегося книзу
44. Листерии передаются путем передачи:
- а) половым
 - б) пищевым
 - в) плацентарным
 - г) вертикальным
45. Заболевание бруцеллезом характеризуется (у людей):
- а) воспалением суставов
 - б) разрушением ногтей
 - в) выпадением волос
 - г) выпадением зубов
46. Для исследования испражнений на холерный вибрион берут:
- а) первую порцию фекалий
 - б) среднюю порцию фекалий
 - в) последнюю порцию
 - г) плотную порцию
47. Путь передачи блошиного тифа:
- а) водный
 - б) трансмиссивный
 - в) плацентарный
 - г) половой
48. По Романовскому-Гимзе возбудитель сифилиса окрашивается:
- а) в красный цвет
 - б) в бледно-розовый
 - в) в сине-фиолетовый
 - г) в коричневый
49. Вирусы могут существовать:
- а) во внешней среде
 - б) только внутри клетки
 - в) вне клетки в организме человека или животного
 - г) на питательной среде с кровью
50. Форма вируса гриппа:
- а) кубоидальная
 - б) палочковидная
 - в) сферическая
 - г) пулевидная
51. К ДНК-содержащим вирусам относится
- а) вирус ветряной оспы

- б) вирус полиомиелита
 - в) вирус гепатита
 - г) вирус гриппа
52. Антропофильные грибы – это:
- а) грибы, патогенные только для человека
 - б) патогенные для человека и животного
 - в) патогенные только для животных
 - г) содержащиеся в пищевых продуктах
53. При микозах делают посев на питательную среду:
- а) Сабуро
 - б) Плоскирева
 - в) ВСА
 - г) ЭНДО
54. Санитарная микробиология изучает:
- а) строение и жизнедеятельность микроорганизмов
 - б) микрофлору окружающей среды
 - в) микроорганизмы, вызывающие заболевания человека
 - г) этапы развития заболевания
55. Группа С включает:
- а) обитателей верхних дыхательных путей
 - б) обитателей кишечника
 - в) сапрофитические микроорганизмы
 - г) обитателей микрофлоры кожи
56. Дехлоратор для проб водопроводной воды:
- а) натрий двууглекислый
 - б) хлорид натрия
 - в) натрий серноватисто-кислый
 - г) сульфат натрия
57. На среде Эндо характерный рост кишечной палочки:
- а) малиновые колонии с металлическим блеском
 - б) неокрашенные колонии
 - в) пленчатые колонии
 - г) слизистые колонии
58. Почву исследуют на наличие:
- а) возбудителей туберкулеза
 - б) золотистый стафилококк
 - в) клостридий перфрингенс
 - г) стрептококка
59. Оксидную активность определяют со среды:
- а) Кесслер
 - б) Эндо
 - в) ВСА
 - г) ЖСА
60. Для определения ОМЧ в 1 г. продукта выросшие колонии:
- а) учитывают только в одном секторе

- б) складывают и умножают на сделанные разведения
- в) складывают и делят на сделанные разведения
- г) вычитают из объема чашки

Вариант № 4.

Задание: выберите правильный ответ:

1. В виде «виноградных гроздей» располагаются:

- а) менингококки
- б) стрептококки
- в) стафилококки
- г) тетракокки

2. Споры образует

- а) возбудитель ботулизма
- б) брюшнотифозная палочка
- в) кишечная палочка
- г) холерный вибрион

3. К облигатным анаэробам относят:

- а) холерный вибрион
- б) клостридий ботулизма
- в) менингококки
- г) вирус кори

4. По типу питания бактерии делятся:

- а) лофотрихии
- б) сапрофиты
- в) анаэробы
- г) дпилобактерии

5. Через почву передаются инфекции:

- а) ОРЗ
- б) корь
- в) бешенство
- г) ботулизм

6. Через воду передается:

- а) гепатит С
- б) малярия
- в) корь
- г) брюшной тиф

7. Через воздух передается:

- а) столбняк
- б) бешенство
- в) корь
- г) эшерихиоз

8. К антропонозным инфекциям относят:

- а) бруцеллез
- б) бешенство
- в) скарлатину

г) лейшманиоз

9. Трансмиссивным путем передается:

а) грипп

б) ангина

в) дифтерия

г) лихорадка Эбола 10.

Экзотоксин выделяют:

а) кишечная палочка

б) сальмонеллы

в) споры столбняка

г) вирусы ящура

11. К антибиотикам относят:

а) нистатин

б) раствор глюкозы

в) риванол

г) анальгин

12. Грибы вызывают:

а) микотоксикозы

б) дизентерию

в) сепсис

г) малярию

13. Искусственный активный иммунитет вырабатывается в результате:

а) введения сыворотки

б) введения вакцины

в) перенесенного заболевания

г) рецидива инфекции

14. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после введения:

а) туберкулина

б) бифидола

в) иммуноглобулина

г) пенициллина

15. Искусственный активный иммунитет формируется после введения:

а) иммуноглобулина

б) АКДС

в) бактериофага

г) норсульфазола

16. К специфическим факторам защиты организма относят:

а) фагоциты

б) антитела

в) комплемент

г) нормальная микрофлора тела человека:

17. К периферическим органам иммунной системы относят:

а) желудок

б) кровь

в) кожные покровы

г) слизистые оболочки

18. Средством иммунотерапии является:

а) малеин

б) антраксин

в) противосибиреязвенный глобулин

г) физиологический раствор 19.

Реакцией ГЗТ является:

а) анафилаксия

б) атопии

в) контактная аллергия

г) сывороточная болезнь

20. Специфичность антигена обусловлена наличием у него:

а) тяжелой цепи

б) легкой цепи

в) активного центра

г) детерминантной группы

21. Патогенность – это свойство:

а) биохимическое

б) характеристика штамма микроба

в) иммунологическое

г) аллергологическое

22. Трансмиссивным путем передаются:

а) грипп

б) ВИЧ

в) корь

г) энцефалиты

23. Первым этапом микробиологического метода исследования является:

а) выделение чистой культуры возбудителя

б) выявление антигенов возбудителя

в) выявление токсинов возбудителя

г) определение титра антител 24.

Живые вакцины – это взвесь:

а) инактивированных штаммов

б) ассоциированных штаммов

в) биологических штаммов

г) аттенуированных штаммов

25. К вирусным инфекциям относят:

а) корь

б) бруцеллез

в) малярия

г) кандидоз

26. Европейская комиссия ВОЗ постановила, что на территории России с 2001 года ликвидирована вирусная инфекция: а) коклюш

б) натуральная оспа

в) ветряная оспа

г) полиомиелит

27. РСК используют для диагностики:

а) скарлатины

б) дифтерии

в) сифилиса

г) гепатита А

28. Элективная среда для выделения чистой культуры стафилококков:

а) Бучина

б) ЭНДО

в) желточно-солевой агар

г) Гисса

29. Возбудитель, выделяющий энтеротоксин:

а) клостридии

б) клостридии газовой гангрены

в) стафилококки

г) дифтерийная палочка

30. Ланцетовидную форму в мазке имеет:

а) сарцины

б) пневмококк

в) гонококк

г) стрептококк

31. Менингококк является возбудителем:

а) ревматизма

б) назофарингита

в) дифтерии

г) ангины

32. Средой обогащения на кишечную группу является:

а) пептонная вода

б) селенитовый бульон

в) МПБ

г) шоколадный агар

33. Для серодиагностики брюшного тифа применяют реакции:

а) Видаля

б) Райта

в) Хедельсона

г) Дика

34. Возбудители газовой гангрены относятся к роду:

а) эшерихий

б) клостридий

в) коринебактерий

г) микобактерий

35. Пищевые отравления, возникающие в результате употребления пищи инфицированной ЭПКП:

36. а) токсикоинфекции

б) интоксикации

- в) микозы
 - г) микотоксикозы
37. Для выделения чистой культуры протей используют посев по методу:
- а) бляшкой
 - б) радиально по секторам
 - в) Щукевича
 - г) «газоном»
38. Принцип проведения посева на дисбактериоз:
- а) метод разведений
 - б) метод агглютинации
 - в) метод принципитации
 - г) метод флотации
39. На обнаружение грибов рода кандиды материал засеивают:
- а) Вильсон-Блер
 - б) Блаурок
 - в) Сабуро
 - г) ЖСА
40. Возбудитель туберкулеза относится к роду:
- а) микобактерий
 - б) сальмонелл
 - в) клостридий
 - г) бордетелл
41. Микобактерии туберкулеза по методу Циля-Нильсена окрашиваются в:
42. а) синий
- б) фиолетовый
 - в) красный
 - г) желтый
43. При определении токсичности возбудителя дифтерии методом преципитации в агаре делают посев:
- а) «газоном»
 - б) бляшкой
 - в) по Дригальскому
 - г) «дорожкой»
44. Специфической профилактикой сибирской язвы является:
- а) вакцина СТИ
 - б) вакцина БЦЖ
 - в) вакцина АКДС
 - г) вакцина EV
43. Специфической профилактикой чумы является:
- а) вакцина EV
 - б) вакцина БЦЖ
 - в) вакцина АКДС
 - г) вакцина Гайского-Эльберта
44. По морфологии возбудитель сапа представляет собой:
- а) тонкую прямую палочку

- б) кокки
- в) стрептобациллы
- г) вибрионы

45. По количеству жгутиков холерный вибрион:

- а) монотрих
- б) амфитрих
- в) перетрих
- г) лофотрих

46. Период холеры, сопровождающийся снижением тургора кожи, появлением цианоза, охриплостью голоса: а) холерный энтерит

- б) холерный гастроэнтерит
- в) холерный алгид
- г) инкубационный период

47. Переносчиком риккетсий Провацека служат:

- а) блохи
- б) клещи
- в) платяные вши
- г) комары

48. Возбудитель лептоспироза – растет на питательных средах:

- а) фосфатно-сывороточной, водно-сывороточной средах
- б) сывороточных средах с кусочками органов и тканей
- в) корионаллантексной ткани куриного эмбриона
- г) пептонная вода

49. Зрелые частицы вируса:

- а) содержат 2 типа нуклеиновой кислоты
- б) не содержат нуклеиновых кислот
- в) содержат либо ДНК, либо РНК
- г) содержат нуклеоид

50. Капсид и внешняя оболочка вируса:

- а) выполняют защитную функцию
- б) являются носителями наследственной информации
- в) участвуют в репликации
- г) оказывают токсическое действие

51. Аденовирус устойчив к:

- а) высокой температуре
- б) глицерину
- в) УФ-лучам
- г) эфиру

52. Механизм передачи малярии:

- а) трансмиссивный
- б) контактный
- в) аэрогенный
- г) плацентарный

53. Основным недостатком метода прямого обнаружения возбудителей является:

- а) низкая чувствительность

- б) высокая чувствительность
 - в) отсутствие чувствительности
 - г) трудоемкость
54. Сапрофитические микроорганизмы, обитающие во внешней среде, являются индикаторами:
- а) орального загрязнения
 - б) фекального загрязнения
 - в) процессов самоочищения
 - г) биологической опасности
55. Для выявления *st.aureus* воздух засевают в чашку со средой:
- а) Школьниковой
 - б) висмут-сульфитный агар
 - в) ЖСА
 - г) МПА
56. Способ отбора пробы воздуха, основанный на механическом оседании микроорганизмов:
- а) аспирационный метод
 - б) седиментационный метод
 - в) метод мембранных фильтров
 - г) метод флотации
57. Метод мембранных фильтров используют для исследования:
- а) сильно загрязненных почв
 - б) чистых почв
 - в) мало загрязненных почв
 - г) для прямого обнаружения возбудителя
58. Загрязненная свежими фекалиями почва – это почва, в которой:
- а) много кишечной палочки и мало термофилов
 - б) много термофилов и нет кишечной палочки
 - в) много клостридий и нет кишечной палочки
 - г) много спорных форм и нет кишечной палочки
59. Метод определения обсемененности молочных продуктов бактериями группы кишечной палочки:
- а) метод мембранных фильтров
 - б) бродильный метод
 - в) микроскопический метод
 - г) иммуноферментный метод
60. Время, не позднее которого должно производиться микробиологическое исследование молочных продуктов:
- а) не позднее 6 час.
 - б) не позднее 4 час.
 - в) не позднее 1 сут.
 - г) не позднее 2 сут.

Вариант № 5.

Задание: выберите правильный ответ:

1. К шаровидным бактериям относятся:
- а) вибрионы
 - б) сарцины
 - в) диплобактерии

г) спириллы

2. Характеристика лофотрихов:

а) имеют один жгутик

б) жгутики располагаются в виде пучков по обоим концам

в) жгутики располагаются в виде пучков на одном конце бактерии

г) жгутики располагаются по периметру 3.

Палочковидную форму имеют:

а) спириллы

б) сарцины

в) бактерии

г) спирохеты

4. По типу питания бактерии делятся:

а) лофотрихии

б) сапрофиты

в) анаэробы

г) диплобактерии

5. К зоонозным инфекциям относят:

а) грипп

б) ящур

в) холеру

г) шигеллез

6. Механизмом передачи инфекции является:

а) контактно-бытовой

б) контактный

в) пищевой

г) водный

7. К антропонозным инфекциям относят:

а) сибирскую язву

б) сеп

в) ящур

г) корь

8. Трансмиссивным путем передается:

а) грипп

б) ангина

в) дифтерия

г) лихорадка Эбола

9. Прямым контактом передается:

а) скарлатина

б) дифтерия

в) сальмонеллез

г) сифилис

10. Спинохеты вызывают:

а) брюшной тиф

б) сифилис

в) грипп

- г) менингит
11. К химиотерапевтическим средствам относят:
- а) антибиотики
 - б) вакцины
 - в) сыворотки
 - г) туберкулин
12. Экзотоксин выделяют:
- а) кишечная палочка
 - б) сальмонеллы
 - в) споры столбняка
 - г) вирусы ящура
13. Природой фагов являются:
- а) грибы
 - б) бактерии
 - в) вирусы
 - г) простейшие
14. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:
- а) получения антител через плаценту от матери
 - б) введения бактериофага
 - в) введение сыворотки
 - г) перенесенного заболевания
15. Для диагностики кишечных инфекций лабораторным материалом служит:
- а) моча
 - б) спинно-мозговая жидкость
 - в) мокрота
 - г) кал
16. Средствами иммунотерапии являются:
- а) сульфаниламиды
 - б) притовомалярийные препараты
 - в) иммуноглобулины
 - г) вакцины
17. Активный иммунитет вырабатывается в результате:
- а) введения сыворотки
 - б) перенесенного заболевания
 - в) введения бактериофага
 - г) антибиотикотерапии
18. К антибиотикам относят:
- а) нистатин
 - б) раствор глюкозы
 - в) риванол
 - г) анальгин
19. Грибы вызывают:
- а) микотоксикозы
 - б) дизентерию
 - в) сепсис
 - г) малярию

20. К центральным органам иммунной системы относят:
- а) селезенку
 - б) сердце
 - в) тимус
 - г) кровь
21. К бактериальным инфекциям относят:
- а) ветряную оспу
 - б) натуральную оспу
 - в) малярию
 - г) дифтерию
22. Пища служит фактором передачи:
- а) инфекции наружных покровов
 - б) кровяных инфекций
 - в) кишечных инфекций
 - г) инфекций дыхательных путей
23. Выделенная культура расщепляет сахарозу, не расщепляет глюкозу, образует индол. Какие свойства культуры описаны: а) тинкториальные свойства
- б) биохимические свойства
 - в) антигенные свойства
 - г) культуральные свойства
24. Диагностика ВИЧ инфекции осуществляется методом:
- а) гистологическим
 - б) иммуноферментным
 - в) бактериоскопическим
 - г) биохимическим
25. Анафилаксия может наступить от:
- а) введения пенициллина
 - б) использования резкого дезодоранта
 - в) аспирина
 - г) физиологического раствора
26. К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относят: а) лейконы
- б) антигены
 - в) антитела
 - г) анатоксины
27. К специфическим факторам защиты организма относят:
- а) фагоциты
 - б) антитела
 - в) комплемент
 - г) нормальная микрофлора тела человека:
28. К периферическим органам иммунной систему относят:
- а) желудок
 - б) кровь
 - в) кожные покровы
 - г) слизистые оболочки
29. Средством иммунотерапии является:

- а) малеин
 - б) антраксин
 - в) противосибиреязвенный глобулин
 - г) физиологический раствор
30. Туберкулин используется для постановки:
- а) пробы Манту
 - б) реакции Шика
 - в) реакции Дика
 - г) определение СОЭ
31. Кровь – фактор передачи:
- а) ВИЧ
 - б) амебиаза
 - в) кори
 - г) скарлатины
32. В качестве основного диагностического критерия при серодиагностике заболеваний используют:
- а) выявление токсинов возбудителей
 - б) тинкториальные свойства
 - в) нарастание титра антител
 - г) типирование антигенов
33. Методы удаления кислорода при культивировании, относящиеся к физическим:
- а) совместное выращивание аэробов и анаэробов
 - б) анаэрогат
 - в) среда Китта-Тароцци
 - г) нанесение вазелинового масла
34. К строгим анаэробам по типу дыхания относят:
- а) возбудитель ботулизма
 - б) возбудитель туберкулеза
 - в) возбудитель гонореи
 - г) возбудитель сапа
35. Условно-патогенными бактериями являются:
- а) возбудитель коклюша
 - б) возбудитель столбняка
 - в) клебсиелла
 - г) возбудитель оспы
36. Источником инфекции дифтерии является:
- а) воздух
 - б) вирусоноситель
 - в) пища
 - г) бактерионоситель
37. В плановом порядке проводится специфическая профилактика вирусных инфекций у детей против:
- а) сальмонеллеза
 - б) эпидемического паротита
 - в) дифтерии

- г) туберкулеза
38. Реакция преципитации является:
- а) микробиологическим методом
 - б) микроскопическим методом
 - в) серологическим методом
 - г) гистологическим методом
39. Возбудитель туберкулеза относится к роду:
- а) микобактерий
 - б) сальмонелл
 - в) клостридий
 - г) бордетелл
40. Меры специфической профилактики туберкулеза:
- а) АКДС
 - б) АДС
 - в) БЦЖ
 - г) СТИ
41. Элективной средой для коринебактерий дифтерии является:
- а) кровяно-телуриновый агар
 - б) ЭНДО
 - в) Левина
 - г) ВСА
42. К особо опасным инфекциям относят:
- а) сибирскую язву
 - б) дизентерию
 - в) коклюш
 - г) дифтерию
43. При посеве на 10-12% желатин появляется рост:
- а) по всей толщине среды
 - б) по месту укола
 - в) по месту укола и на поверхности среды
 - г) по ходу укола, уменьшающегося книзу
44. Средой обогащения на кишечную группу является:
- а) желчный бульон
 - б) селенитовый бульон
 - в) МПБ
 - г) шоколадный агар
45. Для серодиагностики брюшного тифа применяют реакции:
- а) Видаля
 - б) Райта
 - в) Хедельсона
 - г) Дика
46. Возбудители газовой гангрены относятся к роду:
- а) эшерихий
 - б) клостридий
 - в) коринебактерий

г) микобактерий

47. Пищевые отравления, возникающие в результате употребления пищи инфицированной ЭПКП: а) токсикоинфекции

б) интоксикации

в) микозы

г) микотоксикозы

48. Для выделения чистой культуры протей используют посев по методу:

а) бляшкой

б) радиально по секторам

в) Щукевича

г) «газоном»

49. На обнаружение грибов рода кандиды материал засеивают:

а) Вильсон-Блер

б) Блаурок

в) Сабуро

г) ЖСА

50. Возбудитель туберкулеза относится к роду:

а) микобактерий

б) сальмонелл

в) клостридий

г) бордетелл

51. Микобактерии туберкулеза по методу Циля-Нильсена окрашиваются в: а) синий

б) фиолетовый

в) красный

г) желтый

52. При определении токсичности возбудителя дифтерии методом преципитации в агаре делают посев:

а) «газоном»

б) бляшкой

в) по Дригальскому

г) «дорожкой»

53. При микозах делают посев на питательную среду:

а) Сабуро

б) Плоскирева

в) ВСА

г) ЭНДО

54. Санитарная микробиология изучает:

а) строение и жизнедеятельность микроорганизмов

б) микрофлору окружающей среды

в) микроорганизмы, вызывающие заболевания человека

г) этапы развития заболевания 55.

Группа С включает:

а) обитателей верхних дыхательных путей

б) обитателей кишечника

в) сапрофитические микроорганизмы

- г) обитателей микрофлоры кожи
56. Дехлоратор для проб водопроводной воды:
- а) натрий двууглекислый
 - б) хлорид натрия
 - в) натрий серноватисто-кислый
 - г) сульфат натрия
57. Оксидную активность определяют со среды:
- а) Кесслер
 - б) Эндо
 - в) ВСА
 - г) ЖСА
58. Для определения ОМЧ в 1г. продукта выросшие колонии:
- а) учитывают только в одном секторе
 - б) складывают и умножают на сделанные разведения
 - в) складывают и делят на сделанные разведения
 - г) вычитают из объема чашки
59. По количеству жгутиков холерный вибрион:
- а) монотрих
 - б) амфитрих
 - в) перетрих
 - г) лофотрих
60. Период холеры, сопровождающийся снижением тургора кожи, появлением цианоза, охрипльностью голоса:
- а) холерный энтерит
 - б) холерный гастроэнтерит
 - в) холерный алгид
 - г) инкубационный период

Экзаменационные билеты

Билет 1.

В лабораторию поступил материал с подозрением на энтеропатогенную кишечную палочку.

1. Какие среды необходимы для первичного посева?
2. Какие методы посева позволяют получить изолированные колонии при посеве исследуемого материала?
3. Опишите культуральные свойства кишечной палочки.

Билет 2.

У больного взят мазок из зева, и проведен посев. Для фаготипирования был использован стафилококковый бактериофаг, но зоны подавления роста через 24 часа инкубации не появились.

1. Можно ли утверждать, что заболевание вызвано стафилококком? Аргументируйте ответ.
2. Как проводят посев для фаготипирования?
3. Можно ли использовать нативный материал для посева?

Билет 3.

При проведении микробиологического исследования на чашках Петри со средой ВСА после посева испражнений от больного с кишечной инфекцией выросли колонии черного цвета.

1. К какому роду энтеробактерий принадлежит возбудитель?

2. Какова микроскопическая картина этого возбудителя окрашенного по Граму?
3. Какие методы исследования применяются для видовой идентификации возбудителя?

Билет 4.

В лабораторию поступил материал с подозрением на шигеллез.

1. Какие среды необходимы для первичного посева?
2. На чем основано деление шигелл на группы?
3. Какие методы исследования применяются для идентификации шигелл?

Билет 5.

В лабораторию поступило раневое содержимое с подозрением на Протей.

1. Какие среды используются для первичного посева?
2. Каковы морфологические свойства возбудителя?
3. Особенности посева и роста Протея на скошенном МПА.

Билет 6.

Материал, содержащий синегнойную палочку, был засеян на МПА.

1. Опишите культуральные свойства возбудителя на этой среде.
2. Перечислите диагностические признаки синегнойной палочки.
3. Какие пути передачи характерны для этого возбудителя?

Билет 7.

Необходимо провести исследование материала с подозрением на чуму.

1. В каких лабораториях проводят исследования?
2. Какие нормативные документы регламентируют работу с этим возбудителем?
3. Перечислите элементы противочумного костюма.

Билет 8.

В ЛПУ поступил больной с подозрением на холеру.

1. Какой материал берется на исследование?
2. Какие среды необходимы для первичного посева?
3. Какие формы холеры Вы знаете?

Билет 9.

В ЛПУ поступил больной с подозрением на чуму.

1. Какие элективные питательные среды используются для первичного посева?
2. Опишите культуральные свойства возбудителя чумы на плотных и жидких питательных средах.
3. Какие пути передачи характерны для этого возбудителя?

Билет 10.

В лабораторию поступил материал – содержимое бубона от больного туляремией.

1. Какова микроскопическая картина мазка приготовленного из исследуемого материала?
2. Какие среды применяются для культивирования возбудителя?
3. Какие формы туляремии Вы знаете?

Билет 11.

При осмотре больного врач поставил диагноз – Бруцеллез.

1. Какие виды бруцелл являются наиболее патогенными для человека?
2. Какой материал берется от больного с подозрением на бруцеллез?
3. Какие методы серологической диагностики этого заболевания вы знаете?

Билет 12.

В исследуемом материале обнаружен возбудитель сибирской язвы.

1. Каковы морфологические свойства этого возбудителя?
2. Каковы культуральные свойства возбудителя?
3. Какие методы профилактики сибирской язвы Вы знаете?

Билет 13.

Врач диагностировал у ребенка коклюш.

1. Какие методы взятия материала Вы знаете?
2. Какие среды используют для культивирования возбудителя?
3. Какие меры специфической профилактики коклюша вы знаете?

Билет 14.

В материале от больного обнаружены представители рода Коринебактерий.

1. Какие морфологические особенности характерны для возбудителя дифтерии?
2. Какие биовары этого возбудителя Вы знаете?
3. На чем основано деление на биовары?

Билет 15.

Необходимо провести дифференциацию дифтерийного микроба от ложнодифтерийной палочки.

1. Как определить наличие токсина?
2. Какими путями передается возбудитель?
3. Какие меры профилактики дифтерии Вы знаете?

Билет 16.

В лабораторию поступила мокрота от больного с подозрением на туберкулез.

1. Какие методы исследования на туберкулез Вы знаете?
2. Как проводят окрашивание микропрепарата?
3. Какие виды возбудителя туберкулеза наиболее патогенны для человека?

Билет 17.

В лабораторию поступила мокрота от больного с подозрением на туберкулез.

1. В чем принцип метода флотации?
2. Как выявить инфицированность организма микобактериями туберкулеза?
3. Какие среды используют для культивирования возбудителя туберкулеза?

Билет 18.

В лабораторию поступил материал на туберкулез.

1. Как освободить материал от сопутствующей микрофлоры?
2. Какие животные наиболее восприимчивы к туберкулезу?
3. В чем достоинства и недостатки биологического метода исследования?

Билет 19.

Необходимо провести исследование материала на анаэробную инфекцию.

1. Укажите классификацию наиболее значимых возбудителей анаэробной инфекции.
2. Перечислите питательные среды для культивирования анаэробов.
3. Какие биологические методы культивирования анаэробов Вы знаете?

Билет 20.

Содержимое раны больного с подозрением на столбняк поступило в лабораторию.

1. Какой метод исследования дает право поставить ориентировочный диагноз?
2. Опишите микроскопическую картину бакпрепарата, окрашенного по методу Ожешко.
3. Какие методы исследования применяются для идентификации возбудителя столбняка?

Билет 21.

Больному был поставлен диагноз: газовая гангрена.

1. Какие возбудители вызывают данное заболевание?
2. Что является материалом для исследования при данной инфекции?
3. Как подготовить среду и провести первичный посев исследуемого материала на жидкую питательную среду?

Билет 22.

Больному поставлен диагноз: ботулизм.

1. Употребление каких продуктов наиболее часто вызывает данное заболевание?
2. Что является материалом для исследования при ботулизме?
3. Какие методы лабораторной диагностики применяются?

Билет 23.

При посеве на ЖСА были выявлены стафилококки.

1. Опишите микроскопическую картину препарата, окрашенного по Граму.
2. Какие токсины образуют стафилококки?
3. Какие культуральные признаки характерны для золотистого стафилококка?

Билет 24.

При исследовании воздуха в ЛПУ были обнаружены колонии стафилококка.

1. Можно ли по морфологическим свойствам идентифицировать *S. aureus*?
2. Можно ли по культуральным свойствам идентифицировать *S. aureus*?
3. Перечислите дифференциально-диагностические тесты для идентификации *S. aureus*?

Билет 25.

Врач диагностировал у пациента скарлатину.

1. Какой возбудитель вызывает данное заболевание?
2. На какие среды проводят первичный посев?
3. Какие токсины характерны для этого возбудителя?

Билет 26.

У больного с пневмонией необходимо взять материал для исследования.

1. Какой материал берется для исследования при пневмококковой инфекции?
2. На какие среды проводят первичный посев материала с подозрением на пневмококк?
3. Какие исследования включают тесты Шермана?

Билет 27.

У больного выявлен назофарингит.

1. Кто является возбудителем этого заболевания?
2. Опишите морфологические и культуральные свойства возбудителя.
3. Как проводится забор материала от больного назофарингитом?

Билет 28.

К врачу обратился больной с признаками острой гонореи.

1. Как выглядит микроскопическая картина мазка при гонорее?

2. Какой метод исследования применяется для диагностики хронической формы гонореи?

3. Какие питательные среды используют для посева на гонококк? **Билет**

29.

К врачу обратился больной с признаками первичного сифилиса.

1. Как приготовить мазок из содержимого язвы?

2. Какие методы микроскопического исследования применяют при диагностики сифилиса?

3. Опишите морфологию возбудителя.

Билет 30. У

больного диагностирован вторичный сифилис.

1. Перечислите признаки вторичного сифилиса.

2. Какой материал для исследования берут в этот период заболевания? 3. Какие методы исследования используют для диагностики вторичного сифилиса?

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
МДК 03.01 «БАКТЕРИОЛОГИЯ»

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания – 5 вариантов по 60 вопросов. Билеты № 1-30	ПК 3.1 – 3.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
<p>Условия выполнения задания: Место выполнения - микробиологическая лаборатория. Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории: стол для преподавателя и студентов, стулья для преподавателя и студентов. Максимальное время выполнения задания – 60 минут на тестовые задания, 20 минут – подготовка ответа на билет.</p> <p>Литература для экзаменуемых:</p>		
<p>1. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html</p> <p>2. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html</p> <p>3. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html</p> <p>4. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва :</p>		

ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html>

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Д 672 Донецкая, Эврика Георгиевна-Авраамовна. Энтеробактерии и их роль в инфекционной патологии : учебное пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин, О. Г. Шаповал. - Саратов : Издат. центр Саратов. гос. мед. ун-та, 2021. - 55[1] с. - Библиогр.: с. 54-55. – ISBN 2. 616-022 Д 672 Донецкая, Эврика Георгиевна-Авраамовна. Риккетсии и их роль в инфекционной патологии : учебное пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин. - Саратов : Издат. центр Саратов. гос. мед. ун-та, 2021. - 45[1] с. - Библиогр.: с. 44-45. – ISBN 3. 616-022 Д 672 Донецкая, Эврика Георгиевна-Авраамовна.
3. Коринебактерии и их роль в инфекционной патологии : учебное пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин. - Саратов : Издат. центр Саратов. гос. мед. ун-та, 2021. - 41[1] с. - Библиогр.: с. 41. – ISBN
4. Э.Г.-А.Донецкая, Н.И.Зрячкин Основы вирусологии .Учебное пособие. - Издательство Саратовского медицинского университета, 2016г.
- 5.Э.Г.-А.Донецкая, Н.И.Зрячкин Основы микологии .Учебное пособие- Издательство Саратовского медицинского университета, 2016г.
6. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие – М., ГЭОТАРМедиа, 2014 г.
7. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970426593.html>

по проведению оценки:

- 1.Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.
- 2.Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

2.3 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием тестовых заданий проведения для проведения промежуточной аттестации (комплексного экзамена) по МДК 03.02 «Иммунология»+МДК 03.03 «Паразитология»

В состав комплекта входят:

- тестовые задания по МДК 03.02 «Иммунология» в количестве 30 вопросов;
- тестовые задания МДК 03.03 «Паразитология в количестве 40 вопросов – 2 варианта по 20 вопросов;
- экзаменационные билеты (практическая манипуляция и ситуационная задача).

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО
МДК 03.02 «Иммунология» и МДК 03.03 «Паразитология»**

**количество тестовых заданий – Иммунология» в количестве 30 вопросов, «Паразитология» в
количестве 40 вопросов**

количество экзаменационных билетов 15

Оцениваемые компетенции: ПК 3.2 ПК 3.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - микробиологическая лаборатория.

Используемое оборудование (инвентарь): - используется табельное оборудование лаборатории, предназначенное для выполнения микробиологических исследований. Исследуемый материал реальный или модельный, соответствующий целям и задачам профессиональной деятельности микробиологической лаборатории: стол, стул, исследуемый материал, штативы, дозаторы, лабораторная посуда, лупа, перчатки, шапочка, халат, емкости с дезраствором для использованной посуды и ветоши, бланки анализов, журнал для регистрации заявок и результатов исследования. **Инструкция**

1. Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, выполнение практической манипуляции и решение ситуационной задачи.

2. Максимальное время выполнения задания – 60 минут на тестовые задания, 30 минут – подготовка ответа на билет.

3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (схемы разведения сыворотки для постановки серологических реакций).

Тестовые задания

МДК 03.02 «Иммунология» 1.

Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины
- б) перенесенного заболевания
- г) введения анатоксина
- г) введения иммуноглобулина

2. Искусственный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения сыворотки
- б) введения вакцины
- в) перенесенного заболевания
- г) рецидива инфекции

3. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) получения антител через плаценту от матери
- б) введения бактериофага
- в) введение сыворотки
- г) перенесенного заболевания

4. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается при введении:

- а) дифтерийного анатоксина
- б) противодифтерийной сыворотки
- в) туберкулина
- г) бификола

5. Для постановки серологической реакции лабораторным материалом служит: а) кал
б) моча
в) желчь
г) кровь
6. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения: а) туберкулина
б) бификола
в) БСЖ
г) пенициллина
7. Для диагностики кишечных инфекций лабораторным материалом служит: а) моча
б) спино-мозговая жидкость
в) мокрота
г) кал
8. Средствами иммунотерапии являются:
а) антибиотики
б) сыворотки
в) нитрофураны
г) аллергены
9. Средствами иммунотерапии являются:
а) сульфаниламиды
б) притовомаларийные препараты
в) иммуноглобулины
г) вакцины
10. Искусственный активный иммунитет формируется после введения:
а) гистоглобулина
б) АКДС
в) бактериофага
г) норсульфазола
11. К группе профилактических препаратов относят:
а) аспирин
б) вакцины
в) диагностикумы
г) аллергены
12. Средством пассивной иммунизации являются:
а) БСЖ
б) ОПВ
в) бификол
г) противогриппозный иммуноглобулин
13. Активный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения сыворотки
б) перенесенного заболевания
в) введения бактериофага
г) антибиотикотерапии
14. К специфическим факторам защиты организма относят:
а) фагоциты
б) антитела

в) комплемент

г) нормальная микрофлора тела человека:

15. К свойствам антигена относят:

а) чужеродность

б) вирулентность

в) патогенность

г) токсигенность

16. К центральным органам иммунной системы относят:

а) селезенку

б) сердце

в) тимус

г) кровь

17. К центральным органам иммунной системы относят:

а) кровь

б) лимфоузлы

в) кожные покровы

г) миндалины

18. К периферическим органам иммунной системы относят:

а) желудок

б) кровь

в) кожные покровы

г) слизистые оболочки

19. Клеточными факторами неспецифической защиты организма являются:

а) антигены

б) антитела

в) полинуклеары

г) комплемент

20. К средствам активной иммунизации относят:

а) сыворотки

б) вакцины

в) бруцеллин

г) малеин

21. К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относят:

а) макрофаги

б) базофилы

в) эозинофилы

г) интерферон

22. Средством иммунотерапии является:

а) малеин

б) антраксин

в) противосибиреязвенный глобулин

г) физиологический раствор

23. К средствам пассивной иммунизации относят:

а) туляремийную вакцину

б) гриппозную вакцину

- в) брюшнотифозную вакцину
 г) противостолбнячную сыворотку 24.
 Реакцией ГНТ является:
- а) анафилаксия
 б) контрактура
 в) инфекционная аллергия
 г) аппендицит
25. С целью выявления инфекционной аллергии аллерген вводят:
- а) внутримышечно
 б) внутривенно
 в) внутрикожно
 г) перорально
26. Реакцией ГЗТ является:
- а) анафилаксия
 б) атопии
 в) контактная аллергия
 г) сывороточная болезнь
27. Для профилактики дифтерии используют препарат:
- а) ОПВ
 б) АДС
 в) БСЖ
 г) СТИ
28. Способность антигена взаимодействовать с антителами называется:
- а) реактивностью
 б) иммуногенностью
 в) специфичностью
 г) толерантностью
29. Проявлением реакции агглютинации является:
- а) гемолиз эритроцитов
 б) образование осадков в виде «песчинок»
 в) образование мутного «кольца»
 г) изменение окраски
30. Специфичность антигена обусловлена наличием у него:
- а) тяжелой цепи
 б) легкой цепи
 в) активного центра
 г) детерминантной группы

МДК 03.03 «Паразитология»

Вариант 1.

1. Организм, в котором находится личиночная форма возбудителя паразитарного заболевания:
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| А. дифинитивный хозяин | В. факультативный хозяин |
| Б. промежуточный хозяин | Г. резервуарный хозяин |
2. Трансмиссивный путь передачи возбудителя характерен для

- А. аскаридоза
В. малярии
- Б. фасциолеза
Г. амебиаза
3. Локализация дизентерийной амебы в организме человека:
А. толстый кишечник В. печень Б. кровь Г. тонкий кишечник
4. Зрелая циста дизентерийной амебы имеет:
А. два ядра
В. четыре ядра
Б. восемь ядер
Г. одно ядро
5. Для лабораторной диагностики балантидиаза материалом для исследования является:
А. моча
В. кровь
Б. дуоденальное содержимое
Г. испражнения
6. Не является представителем класса жгутиковых:
А. лейшмании
В. трихомонады
Б. трипаносомы
Г. балантидий
7. Путь инвазии при кожном лейшманиозе:
А. алиментарный В. контактный Б. трансмиссивный
Г. перкутанный
8. Особенностью строения трихомонад не является:
А. 4 жгутика
В. аксостиль
Б. ундулирующая мембрана
Г. два ядра
9. Путь инвазии при урогенитальном трихомонозе:
А. трансмиссивный
В. алиментарный
Б. контактный
Г. перкутанный
10. Для споровиков не характерно:
А. наличие двух ядер
В. отсутствие органоидов выделения
Б. отсутствие органоидов передвижения
Г. отсутствие пищеварительных вакуолей
11. Стадия малярийного плазмодия, инвазионная для человека?
А. шизонт
В. спорозоит
Б. мерозоит
Г. гаметоцит
12. В организме промежуточного хозяина токсоплазма не имеет стадии:
А. шизонта, мерозоиота
В. спорозоиота
Б. ооцисты со спорозоиотами
Г. цисты
13. Контактный гельминтоз вызывает:
А. карликовый цепень
В. бычий цепень
Б. аскарида
Г. альвеококк
14. Характерная форма трематод:
А. ланцетовидная
В. цилиндрическая
Б. серповидная
Г. сегментированная
15. Время превращения метацеркария описторха в половозрелую особь в организме человека:
А. 6 дней
В. около одного месяца
Б. две недели
Г. около полугода
16. Место локализации широкого лентеца в организме человека:
А. тонкий кишечник
В. печень
Б. толстый кишечник
Г. поджелудочная железа
17. Размер взрослой особи власоглава:
А. 1-2 см
В. 6-9 см

5. Особенности строения вируса.
6. Какие методы диагностики коронавирусной инфекции вы знаете?

Билет 3

1. Провести двухкратные разведения сыворотки для проведения серологических исследований от 1:50 до 1:25600.
2. Ожидается эпидемия кори.
 7. Каковы пути передачи этого возбудителя?
 8. Особенности строения вируса кори.
 9. Какие методы диагностики вирусной инфекции вы знаете?

Билет 4.

1. Провести ориентировочную реакцию агглютинации.
2. Ожидается эпидемия полиомиелита.
 10. Каковы пути передачи этого возбудителя?
 11. Особенности строения вируса полиомиелита.
 12. Какие методы диагностики вирусной инфекции вы знаете?

Билет 5.

1. Провести развернутую реакцию агглютинации.
2. К урологу обратился больной с жалобами на обильные выделения из мочеиспускательного канала, жжение, зуд, боли при мочеиспускании. При микроскопировании нативных мазков выделений были обнаружены одноклеточные организмы размером 25 мкм, грушевидной формы, имеющие 4 свободных жгутика одинаковой длины. Аксостиль выступает на заднем конце тела в виде шипика.
 1. Какой паразит был обнаружен?
 2. Какой диагноз у этого больного?
 3. Каким способом могло произойти заражение?

Билет 6.

1. Провести реакцию преципитации в геле и реакцию кольцепреципитации.
2. В клинику поступил больной, приехавший полгода назад из экваториальной Африки. При осмотре установлено: увеличение лимфатических узлов, особенно в заднем треугольнике шеи, лихорадка, поражение нервной системы, проявляющееся в сонливости, особенно в утренние часы, нарушение сна в ночное время, головные боли, апатия. Для уточнения диагноза была взята кровь и пунктат лимфатических узлов. После окраски по методу Романовского-Гимзы в плазме крови и пунктате были обнаружены паразиты, имеющие удлиненное тело с волнообразной мембраной вдоль тела.
 1. Какие паразиты, в какой жизненной форме были обнаружены?
 2. Каким заболеванием болен человек?
 3. Как произошло заражение?

Билет 7.

1. Провести реакцию непрямой гемагглютинации.
2. В городскую поликлинику обратился больной, у которого на лице и правой руке образовались язвы. Из анамнеза больного: несколько месяцев назад, вернувшись из Туркмении, обнаружил на руке первичную папулу (бугорок величиной 1-3 мм). Постепенно бугорок рос, приобрел красновато-бурую окраску, затем на его поверхности появилась чешуекобочка, под которой обнаружилась кратерообразная язва.

1. Какой предварительный диагноз можно поставить?
2. Как поставить паразитологический диагноз?
3. Какие жизненные формы паразита можно обнаружить при микробиологическом исследовании?

Билет 8.

1. Провести реакцию связывания комплимента.
2. При профилактическом осмотре работников предприятия в фекалиях одного из них обнаружены цисты восьмиядерные, одетые двуслойной оболочкой и имеющие диаметр 20 мкм.
 1. Какого паразита цисты обнаружены у работника?
 2. Нужна ли госпитализация, если симптомов заболевания у него не наблюдалось?
 3. Какие виды амёб, обитающих в кишечнике человека Вы знаете?

Билет 9.

1. Подготовить ингредиенты для реакции иммуноферментного анализа.
2. При профилактическом осмотре работников пищевого предприятия в фекалиях одного из них обнаружены цисты округлой формы в диаметре 12 мкм, имеющие однослойную оболочку и четыре крупные пузырьковидные ядра.
 1. Какого паразита цисты обнаружены у работника?
 2. Нужна ли госпитализация, если симптомов заболевания у него не наблюдалось?
 3. Как обнаружить подвижную форму этого паразита?

Билет 10.

1. Подготовить ингредиенты для реакции иммунофлюоресценции.
2. При обследовании работников одного из пищевых предприятий города, у двух из них в фекалиях обнаружены 2-х ядерные цисты. Санитарный врач отстранил этих сотрудников от работы.
 1. Прав ли врач в данной ситуации?
 2. Какие представители Типа простейших паразитируют в кишечнике?
 3. Какие методы исследования испражнений для выявления простейших Вы знаете?

Билет 11.

1. Серологические реакции, как правило, идут в присутствии электролитов. Что будет происходить с коллоидной системой, если полностью изъять из нее все присутствующие там электролиты?
2. Больному проведена операция - аппендэктомия. Внимательный осмотр червеобразного отростка показал, что на фоне тканей кишечника четко видны живые червеобразные существа белого цвета, передний конец тела которых находится в толще стенки.
 1. Как называется обнаруженный паразит?
 2. Назовите заболевание, которое он вызывает.
 3. Какие методы диагностики данного вы знаете?

Билет 12.

1. По химической природе антитела являются сложными белками. Укажите основную структурную особенность сложных белков: а) имеют большую молекулярную массу; б) имеют разветвленную структуру молекулы;

в) состоят из нескольких полипептидных цепочек;

г) содержат определенную группу небелковой природы.

2. Геологи употребляли в пищу мясо медведя в течение недели. Через десять дней все почувствовали себя плохо. Заболевание протекало остро, с высокой температурой, болями в мышцах, отеками век.

1. Какое заболевание можно заподозрить?

2. Какие исследования нужно провести для уточнения диагноза?

3. Какие меры профилактики данного заболевания Вы знаете?

Билет 13.

1. Для проведения серологической реакции были приготовлены серийные разведения сыворотки больного от 1:100 до 1:800. Сколько нативной сыворотки содержится в разведении 1: 200, если общий объем жидкости в пробирке составляет 1 мл?

2. В кале пятилетнего ребенка обнаружен червь веретеновидной формы, бледно-сероватого цвета, 14-16 см. длиной.

1. Что это за паразит?

2. Как происходит заражение этим паразитом?

3. Расскажите о жизненном цикле этого паразита.

Билет 14.

1. Что выступает носителем информации при гуморальной регуляции физиологических процессов:

а) биологически-активное вещество;

б) поверхностные рецепторы клеток;

в) нервный импульс;

г) раствор электролита

2. На рентгенограмме в печени просматривается опухоль размером с куриное яйцо, круглой формы с равномерным затемнением. Из анамнеза: больной ранее в течение многих лет занимался охотой и сейчас в доме содержит 2-х охотничьих собак.

1. Какое паразитарное заболевание можно заподозрить у больного?

2. Какие исследования нужно провести дополнительно?

3. Назовите систематическое положение этого паразита.

Билет 15.

1. Какие клетки обеспечивают защиту организма от инфекций, но не способны к фагоцитозу?

а) нейтрофилы;

б) лимфоциты;

в) ретикулоциты лимфоузлов;

г) клетки нейроглии;

д) эндотелиальные клетки сосудов;

е) Купферовские клетки печени.

Которые из указанных клеток вообще не связаны с иммунологической реактивностью?

2. В клинику доставлен больной с диагнозом: непроходимость кишечника. На операционном столе при вскрытии кишечника обнаружен плотный клубок из 20 веретеновидной формы червей сероватого цвета, размеры колеблются от 12 - 20 см.

1. Какого паразита обнаружили хирурги?

2. Какие жизненные формы его можно обнаружить в организме человека? 3. Как инвазировался больной?

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
МДК 03.02 «Иммунология», МДК 03.03 «Паразитология»

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания Билеты № 1-15	ПК 3.2 – 3.3 ОК 1-9	1. Достижение степени осведомленности в теоретических вопросах. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.

Условия выполнения задания:

Место выполнения - микробиологическая лаборатория.

Используемое оборудование (инвентарь): - используется табельное оборудование лаборатории, предназначенное для выполнения микробиологических исследований. Исследуемый материал реальный или модельный, соответствующий целям и задачам профессиональной деятельности микробиологической лаборатории: стол, стул, исследуемый материал, штативы, дозаторы, лабораторная посуда, лупа, перчатки, шапочка, халат, емкости с дезраствором для использованной посуды и ветоши, бланки анализов, журнал для регистрации заявок и результатов исследования.

Максимальное время выполнения задания – 60 минут на тестовые задания, 30 минут подготовка ответа на билет.

Литература для экзаменуемых:

1. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html>
2. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html>
3. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html>
4. Паразитология [Электронный ресурс] – М.,: ГЭОТАР - Медиа, 2020. <https://www.studentlibrary.ru/book/BOT-1008V2.html>

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Э.Г.-А.Донецкая, Н.И.Зрячкин Основы вирусологии .Учебное пособие. - Издательство Саратовского медицинского университета, 2016г.
2. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие – М., ГЭОТАРМедиа, 2014 г.
3. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун -

2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970426593.html>

4.Азова, М. М. Медицинская паразитология / М. М. Азова [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4215-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442159.html>

5.Белянина С. И. Паразитология: учеб. пособие / Изд. 2-е, (испр. и доп.). - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2016

6.Шипкова Л.Н., Ковалёв Н.Е. «Паразитарные болезни человека и основные методы диагностики» Краснодар, 2010г.

7.Заяц Р.Г, Рачковская, И. В,Карпов И.А. «Основы общей и медицинской паразитологии» Ростов-на-Дону, 2012 г.

8.Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учебное пособие / под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. **Рекомендации по проведению оценки:**

1.Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.

2.Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

2.4. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности и освоения практического курса профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» с использованием ситуационных задач для проведения промежуточной аттестации в виде экзамена квалификационного

В состав комплекта входят задания для экзаменующихся и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

ПО ПМ 03

количество экзаменационных билетов

30 Оцениваемые компетенции: ПК 3.2 ПК 3.3, ОК 1–9 **Условия**

выполнения задания:

Место выполнения - микробиологическая лаборатория.

Используемое оборудование (инвентарь): - используется табельное оборудование лаборатории, предназначенное для выполнения микробиологических исследований. Исследуемый материал реальный или модельный, соответствующий целям и задачам профессиональной деятельности микробиологической лаборатории: стол, стул, питательные среды, исследуемый материал, красители, предметные стекла, мостик, ванночка, бактериологическая петля, штативы, лабораторная посуда, дозаторы, лупа, вода для промывки бактериального препарата, иммерсионное масло, микроскоп, перчатки, шапочка, халат, емкости с дезраствором для использованной посуды и ветоши, бланки анализов, журнал для регистрации заявок и результатов исследования.

Инструкция

- 1.Задания выполняются в порядке очередности – решение ситуационной задачи и выполнение практической манипуляции.
2. Максимальное время выполнения задания – 40 минут – подготовка ответа на билет.
- 3.Перечень раздаточных и дополнительных материалов (схемы исследования).

В состав комплекта входят:

-экзаменационные билеты, включающие ситуационные задачи и практическую манипуляцию по МДК.03.01, МДК 03.02, МДК 03.03 - 30 задач

Билет № 1

1. Задача.

При бактериологическом исследовании мочи ребенка 12 лет (предварительный диагноз – пиелонефрит) был сделан посев осадка мочи на среде ЭНДО, кровяной агар, ЖСА. На второй день исследования на среде ЭНДО роста не отмечено. На среде ЖСА – колонии среднего размера 2-3 мм в диаметре, округлые, выпуклые с радужным венчиком на питательной среде вокруг колоний. На кровяном агаре колонии с четкой зоной гемолиза. При бактериологическом исследовании в мазке обнаружены Гр+кокки в виде гроздьев.

Задания:

1. Какие дополнительные исследования необходимо провести?
2. Какой микроорганизм мог вызвать заболевание?
2. Приготовьте бактериологический препарат и окрасьте его сложным методом с целью выявления спор бактерий.
- 3.В клинику доставлен больной с диагнозом: непроходимость кишечника. На операционном столе при вскрытии кишечника обнаружен плотный клубок из 20 веретеновидной формы червей сероватого цвета, размеры колеблются от 12 - 20 см.
 1. Какого паразита обнаружили хирурги?
 2. Какие жизненные формы его можно обнаружить в организме человека?
 - 3.Как инвазировался больной?

Билет № 2

1. Задача.

В ходе бактериологического исследования из гнойного отделяемого раны больного при посеве на кровяной агар анаэробных условиях обнаружены колонии с зоной гемолиза, на среде Вильсона-Блера отмечено почернение. При бактериоскопическом исследовании выявлены Гр+ крупные палочки с центрально и субтерминально расположенными спорами. Возбудитель имеет капсулу, неподвижен, обладает хорошо выраженными биохимическими свойствами.

Задания:

1. Какой возбудитель обнаружен?
 2. Каким нормативным документом регламентируется безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности?
 3. Каким методом определяют наличие токсина?
2. Приготовьте сложные питательные среды – кровяной агар, сывороточный агар, желчный бульон.
3. Геологи употребляли в пищу мясо медведя в течение недели. Через десять дней все почувствовали себя плохо. Заболевание протекало остро, с высокой температурой, болями в мышцах, отеками век.
1. Какое заболевание можно заподозрить?
 2. Какие исследования нужно провести для уточнения диагноза?
 3. Какие меры профилактики данного заболевания Вы знаете?

Билет № 3

1. Задача.

В инфекционное отделение 2-ой Клинической больницы г.Саратова поступило 7 человек из общежития №3. У больных отмечают признаки отравления – расстройство ЖКТ (тошнота, рвота, боли в животе), больные жалуются на сухость во рту, развиваются нервнопаралитические расстройства – нарушение глотания, дыхания и изменения со стороны органов зрения. Все больные завтракали в студенческом кафе бутербродами с вареной колбасой, не прошедшей вторичную термическую обработку.

Задание:

1. Какой материал следует взять для бактериологического исследования?
 2. Расскажите о правилах сбора материала.
 3. Какие питательные среды следует взять для первичного посева?
 4. Какой тип токсина вызвал нервно-паралитические явления?
 5. Какими нормативными документами регламентируются методы определения *e.coli*, *salmonella*?
 6. Расскажите о правилах микробиологических исследований.
2. Подготовьте посуду к стерилизации – новую и бывшую в употреблении.
3. Больному проведена операция - аппендэктомия. Внимательный осмотр червеобразного отростка показал, что на фоне тканей кишечника четко видны живые червеобразные существа белого цвета, передний конец тела которых находится в толще стенки.
1. Как называется обнаруженный паразит?
 2. Назовите заболевание, которое он вызывает.
 3. Какие методы диагностики данного вы знаете?

Билет № 4

1. Задача.

В инфекционное отделение поступил больной мужчина 50 лет, вернулся из загранкомандировки из Индии. Клиника: рвота, понос, стул напоминает «рисовый отвар». Судороги. Потеря веса.

Задания:

1. Какой патологический материал следует взять для бактериологического исследования?
2. Расскажите о правилах сбора и доставки материала.
3. Когда (на какой день или этап) возможна выдача предварительного ответа?
4. Используются ли ускоренные методы исследования, если используются, то какие?

2. Проведите первичный посев исследуемого материала на плотные питательные среды тампоном, шпателем, пипеткой, петлей.

3. В кале пятилетнего ребенка обнаружен червь веретеновидной формы, бледносероватого цвета, 14-16 см. длиной.

1. Что это за паразит?
2. Как происходит заражение этим паразитом?
3. Расскажите о жизненном цикле этого паразита.

Билет № 5

1. Задача.

В инфекционное отделение 2-ой Клинической больницы г.Саратова поступил мужчина 32 лет, работает рубщиком мяса на мясокомбинате. Жалобы на температуру, жидкий стул со слизью, водянистый, зеленого цвета. Отмечаются боли в околопупочной области.

Задания:

1. Какой возбудитель мог вызвать заболевание?
 2. Какой патологический материал следует взять для бактериологического исследования?
 3. Какие элективные питательные среды и среды накопления следует использовать для первичного посева?
 4. Какой характер роста можно предположить на элективных средах?
 5. Какими нормативными документами регламентируется метод выявления бактерий рода *Salmonella*?
2. Определите чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом бумажных дисков.
3. На рентгенограмме в печени просматривается опухоль размером с куриное яйцо, круглой формы с равномерным затемнением. Из анамнеза: больной ранее в течение многих лет занимался охотой и сейчас в доме содержит 2-х охотничьих собак.
1. Какое паразитарное заболевание можно заподозрить у больного?
 2. Какие исследования нужно провести дополнительно?
 3. Назовите систематическое положение этого паразита.

Билет № 6

Задача.

При обследовании на менингококконосительство получен однотипный рост на сывороточном агаре при $t = 37^\circ$ и 22° , на сывороточном агаре с ристомицином и отсутствие его на МПА. В мазках из колоний грамотрицательные диплококки.

Задание:

1. Можно ли выдать положительный ответ и почему?
2. От каких микроорганизмов необходимо дифференцировать менингококки?
3. Какие методы исследования проводят для дифференциации?
4. Какими нормативными документами регламентируется микробиологическая диагностика менингококковой инфекции?

2. Проведите постановку ориентировочной реакции агглютинации на стекле.

3. При разделке рыбы, выловленной в одном из северных притоков Енисея, в мышцах и под кожей обнаружены беловатого цвета образования лентовидной формы, но без четкого подразделения тела на сегменты.

1. Чем может быть заражена рыба?

2. Опасно ли употреблять её в пищу? 3. Как поражается рыба? Как заражается человек?

Билет № 7

1. Задача.

1. При исследовании испражнения на среде Эндо выделены колонии малинового цвета.

- 1) С какими диагностическими сыворотками надо провести ориентировочную РА на стекле для установления ОК группы?
- 2) С какими типовыми сыворотками проводят РА, если положительная РА прошла с ОК-А сывороткой?
- 3) Как определить окончательную сероидентификацию чистой культуры? Расшифруйте формулу 111;58;6. Укажите какой антиген определяют в развернутой РА с гретой и негретой культурой.

2. Приготовьте бактериологический препарат и окрасьте его сложным методом с целью выявления капсул бактерий.

3. В детском коллективе выявлена высокая пораженность энтеробиозом.

1. Можно ли избавиться от заболевания без применения медикаментозного лечения?

2. Какие группы населения в наибольшей степени подвержены заражению энтеробиозом и почему?

3. Какой метод лабораторной диагностики наиболее информативен при данном гельминтозе?

Билет № 8

1. Задача.

1. В баклаборатории из испражнений выделена культура, которая по морфологическим, культ-ым и ферментативным свойствам соответствует культуре сальмонелл. При сероидентификации на стекле положительно РА прошло с поливалентной 0-сывороткой; групповыми 0-С-ками 6; 8; Н-С-ками 1 фазы еН и Н-2 фазы 1,2... Определите вид выделенной культуры, используя сокращенную схему антигенной структуре сальмонелл.

- Как проводят серодиагностику брюшного тифа и паратифа. Объясните суть реакции, ингредиенты, учет результатов опыта.
- Проведите первичный посев исследуемого материала при исследовании гнойновоспалительных инфекций на питательные среды – ЖСА, МЖСА, кровяной агар, сывороточный агар.
 - Спустя пять суток после употребления в пищу соленого свиного сала, купленного на стихийном рынке на окраине города, у молодого человека появилась лихорадка, мышечные боли, слабость, отек век. Больной в тяжелом состоянии был доставлен в инфекционное отделение Краевой больницы. При осмотре больного, учитывая анамнез, врач попросил доставить в лабораторию больницы остатки пищи (сало) для исследования. Осмотр невооруженным глазом ничего не дал. Проведенный микроскопический анализ показал наличие паразита.
 - Какой паразит был обнаружен в салe?
 - В какой жизненной форме он там находился?
 - Какие меры профилактики данного гельминтоза Вы знаете?

Билет № 9

1. Задача.

Используя таблицу, определите степень чувствительности *Streptococcus pyogenes* к данным антибиотикам на среде АГВ.

№	Антибиотики	d мм	Степень чувствительности культуры
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

- Проведите посев исследуемого материала в среды накопления на кишечную группу..
- У трёхлетнего ребенка с посещением детского сада, мать стала отмечать нарушение сна, потерю аппетита, частые поносы. При внимательном рассмотрении кала ребенка, мать увидела белых, подвижных червей 1 см длиной. При обращении к участковому педиатру она подробно описала ситуацию, на что врач дал направление на лабораторные исследования для уточнения диагноза.
 - Какое заболевание заподозрил доктор?
 - Какой метод лабораторной диагностики наиболее информативен в данном случае?
 - К какой группе гельминтозов относится возбудитель?

Билет № 10

1. Задача.

Используя таблицу, определите степень чувствительности *Neisseria meningitis* к данным антибиотикам на среде № 1, 2

№	Антибиотики	d мм	Степень чувствительности культуры
1.			

2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

2. Проведите первичный посев на выявление анаэробных возбудителей.

3. Житель сельской местности поступил в гастроэнтерологическое отделение Краевой больницы с выраженным желудочно-кишечным расстройством. Для уточнения диагноза было проведено микроскопирование мазков фекалия больного. Были обнаружены яйца коричневого цвета, размером 40-50мкм, с бугристой наружной оболочкой.

1. Какой паразитологический диагноз можно поставить на основании проведенного анализа?

2. Как произошло заражение? 3. Назовите инвазионную стадию гельминта.

Билет № 11

1. Задача.

1. После предварительного учета результатов определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам методом «бумажных дисков» необходимо определить минимальную ингибирующую концентрацию антибиотика – ампициллина натриевая соль для испытуемого штамма – стафилококка *St.aureus* с исходным разведением 100 ЕД в 1 мл, если на ампуле указано количество антибиотика = 0,5 гр. В чем выражается активность антибиотиков? Как приготовить основной раствор антибиотиков? Как определяется МИК в методе серийных разведений антибиотиков в жидкой питательной среде? Расскажите об основных принципах постановки опыта?

2. Изучите лецитиназную и гемолитическую активность выделенной культуры.

3. В сельскую поликлинику обратился больной с жалобами на изнурительный кашель, кровохарканье, насморк, зуд, субфебрильную температуру, продолжающихся около 2 недель. Анализ крови показал повышенную СОЭ. Для уточнения паразитологического диагноза врач назначил анализ мокроты, где были обнаружены микроскопические личинки.

1. Чем болен пациент?

2. Как произошло заражение?

3. Назовите инвазионную стадию гельминта.

Билет № 12

1. Задача.

При определении фаголизательности культуры в жидкой питательной среде в пробирку № 1 с МПБ внесен материал – сточные воды, содержащие эшерихиозный бактериофаг и культуры микробов *E.coli*, в пробирку № 2 – внесли МПБ и культуру микробов *E.coli*, в пробирку № 3 – только стерильный МПБ.

Задание:

1. Какие результаты можно предположить через 24 часа инкубации в термостате и почему? 2.

Можно ли производить учет результатов в этом опыте, если в пробирке № 3 было помутнение среды? О чем это свидетельствует?

2. Проведите постановку реакции плазмокоагуляции.

3. В одну из клиник Египта обратился больной с симптомами гематурии (выделение крови с мочой). При микроскопическом обследовании биопсийного материала слизистой мочевого пузыря обнаружены живые и кальцифицированные яйца с шипиком на одном из полюсов.

1. Какой диагноз можно поставить на основе этих обследований?
2. Как произошла инвазия? 3. Какая жизненная форма инвазионная для человека?

Билет № 13

1. Задача.

Заполните таблицу «Режим стерилизации питательных сред».

№	С р е д ы	Режим стерилизации			
		Аппарат	Тем-ра	Давление	Время
1.	МПА, МПБ				
2.	Среды Гиса				
3.	Сывороточный агар				
4.	Молоко с 0,1% метиленовым синим				

2. Проведите постановку серологической реакции Видаля.

3. В клинику доставлен больной с симптомами: температура 38-39°C, слабость, отдышка, кашель с большим количеством мокроты, в мокроте примесь крови. При лабораторном исследовании мокроты обнаружены яйца красновато-коричневого цвета, овальной формы, размером 60-75 мкм.

1. Какой диагноз можно поставить?
2. Как мог заразиться больной? 3. Опишите морфологию половозрелой особи паразита.

Билет № 14

1. Задача.

При определении сахаролитической активности культуры дизентерийных бактерий был сделан посев на среду Клигlera. До посева среда имела красный цвет. Через 24 часа культивирования в термостате при температуре 37°C. На среде Клигlera наблюдалось изменение цвета столбика среды в желтый цвет, а скошенная часть осталась без изменения – красной.

Задания:

1. Какой метод посева применяют на полиуглеводные среды?
 2. Какие углеводы определяют на полиуглеводных средах?
 3. Объясните результат ферментации.
2. Проведите постановку теста на оксидазную и каталазную активность.
3. Обследованы работники свинофермы с острой формой кишечного расстройства.
1. Какой предварительный диагноз можно поставить, исходя из их профессии?
 2. Сколько жизненных форм паразита Вы знаете? 3. Какая форма этого паразита способного инвазировать людей данной профессии?

Билет № 15

1. Задача.

Укажите в каких целях серологического исследования (серодиагностика или сероидентификация) применяют ниже перечисленные диагностические препараты. В каких серологических реакциях они применяются? Назовите основные ингредиенты этих реакций.

- 1) диагностикум холерный эритроцитарный антигельный;
 - 2) О- и Н-агглютинирующие диагностикумы бактерий брюшного тифа, паратифов А и В, убитые нагреванием и формалином для постановки развернутой реакции;
 - 3) сибироязвенная преципитирующая сыворотка;
 - 4) туляремийный агглютинирующий диагностикум из убитых формалином туляремийных бактерий.
2. Определите ферментацию маннита в анаэробных условиях.

3. У больного юноши 15 лет отмечены периодические приступами лихорадки с повышением температуры до 40° С. Заболел, будучи с родителями в одной из африканских стран. У больного выражена анемия, увеличена печень, селезенка. Врач предположил малярию.

1. Какой материал от больного надо взять для постановки диагноза?

2. Какие методы лабораторных исследований используются для диагностики этого заболевания? 3. Представляет ли данный больной эпидемическую опасность в Красноярске?

Билет № 16

1. Задача.

При бактериологическом исследовании испражнений (предварительный диагноз – ОКЗ) был сделан посев на элективные питательные среды – Левина, ВСА, ЭНДО. На второй день исследования было произведено макро- и микроскопическое исследование посевов с последующим посевом на скошенный агар. На третий день исследования на поверхность чашек была посеяна культура фагов (холерного, дизентерийного, кишечного, сальмонеллезного), поставлена ориентировочная и развернутая реакция агглютинации, микроскопия и окраска по Грамму, а также введение патологического исследуемого материала морской свинке.

Задания:

1. Какие методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний были использованы в данном исследовании?
2. Объясните суть каждого метода микробиологической диагностики.
- 2.. Проведите посев на пестрый ряд Гиса и полиуглеводные среды – Олькеницкого, Клигlera, Расселя.
3. У больного кровавый понос. При микроскопии фекалий обнаружены слизь, гной и масса крупных паразитов овальной формы, покрытых ресничками. На окрашенном препарате в теле паразита виден гантелевидной формы макронуклеус и пульсирующие вакуоли.
 1. Какой паразит обнаружен?
 2. Определит его систематическое положение. 3. Определить основной источник и пути передачи этого паразита?

Билет № 17

1. Задача.

Для выявления в сыворотке крови больного кишечным иерсиниозом необходимо поставить РНГА с эритроцитарным кишечноиерсиниозным диагностикумом.

Задания:

1. Какие ингредиенты необходимо для постановки данной реакции?
 2. Какое количество опытных лунок понадобится для постановки опыта, если провести серию двукратных разведений сыворотки от 1:50 до 1:6400?
 3. Какое серологическое направление данной реакции?
 4. Какие контроли необходимы для учета результатов реакции?
 5. Как выглядят «+» и «-» результаты реакции?
3. Приготовьте бактериологический препарат и окрасьте его классическим способом по Грамму и по грамму в модификации Калины.

3. У больного юноши 15 лет отмечены периодические приступами лихорадки с повышением температуры до 40° С. Заболел, будучи с родителями в одной из африканских стран. У больного выражена анемия, увеличена печень, селезенка. Врач предположил малярию.

1. Какой материал от больного надо взять для постановки диагноза?
2. Какие методы лабораторных исследований используются для диагностики этого заболевания?
3. Представляет ли данный больной эпидемическую опасность в Красноярске?

Билет № 18

1. Задача.

При посеве отделяемого зева на кровяно-теллуритовый агар выделены шероховатые колонии с черным центром, неровными, радиально исчерченными краями, диаметром 2-3 мм. При бактериоскопическом исследовании в мазках по Нейссеру выявлены палочки, расположенные под углом друг к другу в виде «растопыренных пальцев» желтого цвета с голубыми булавовидными утолщениями на концах. При изучении биохимических свойств на среде Пизу по ходу укола наблюдается почернение в виде облачка, хорошо выражены диастатические свойства, мочевины не расщепляет.

Задания:

1. Какая культура может быть выделена?
 2. Какой биовариант?
 3. Каким методом определяется токсигенность выделенной культуры?
2. Приготовьте бактериологический препарат и окрасьте его с целью выявления кислотоустойчивых бактерий.
3. Обследованы работники свинофермы с острой формой кишечного расстройства.
1. Какой предварительный диагноз можно поставить, исходя из их профессии?
 2. Сколько жизненных форм паразита Вы знаете?
 3. Какая форма этого паразита способного инвазировать людей данной профессии?

Билет № 19

1. Задача.

При лабораторном исследовании сибирской язвы содержимое карбункула эмульгировали в физиологическом растворе и вводили кроликам под конец спины в объеме 3 мл. Через 24 - 36 часов животные погибали от острой боли и септицемии.

Задания:

1. Какой метод исследования применяется?
2. Каковы правила подкожного способа заражения животных?

3. Какие мероприятия с целью идентификации возбудителя проводят после гибели животных?

4. Каким нормативным документом регламентируется безопасность работы с микроорганизмами 1-2 групп патогенности?

2. Определите подвижность микроорганизмов методом «раздавленной капли».

3. В клинику доставлен больной с симптомами: температура 38-39°C, слабость, одышка, кашель с большим количеством мокроты, в мокроте примесь крови. При лабораторном исследовании мокроты обнаружены яйца красновато-коричневого цвета, овальной формы, размером 60-75 мкм.

1. Какой диагноз можно поставить?

2. Как мог заразиться больной? 3. Опишите морфологию половозрелой особи паразита.

Билет № 20

1. Задача.

При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха аппаратом Кротова за 10 минут было пропущено 180 литров воздуха. Отобранные пробы поместили в термостат при $t = 37^\circ\text{C}$ на 24 часа. После инкубации на поверхности чашки выросло 230 колоний. Рассчитайте количество колоний в 1 м^3 воздуха, используя формулу:

Число микробов в 1 м^3 воздуха = число колоний * 1000 / количество литров воздуха.

Задания:

1. Является ли воздух благоприятной средой для развития для развития микроорганизмов?

2. В чем суть аспирационного метода исследования воздуха?

3. В чем отличие аспирационного и седиментационного методов исследования воздуха? 4.

Перечислите приборы, используемые для аспирационного метода исследования воздуха, укажите их преимущества и недостатки.

2. Определите подвижность микроорганизмов методом «висячей капли».

3. В одну из клиник Египта обратился больной с симптомами гематурии (выделение крови с мочой). При микроскопическом обследовании биопсийного материала слизистой мочевого пузыря обнаружены живые и кальцифицированные яйца с шипиком на одном из полюсов.

1. Какой диагноз можно поставить на основе этих обследований?

2. Как произошла инвазия? 3. Какая жизненная форма инвазионная для человека?

Билет № 21

1. Задача.

При санитарно-бактериологическом исследовании молока после посева исследуемого материала на среду Кесслера и инкубации в термостате 24 часа при $t = 43^\circ\text{C}$ на второй день исследования обнаружили забродившие пробирки, из которых сделали высев на сред ЭНДО. Задания:

1. Каков дальнейший ход исследования?

2. О чем говорит наличие кислоты и газа на среде Кесслера?

3. Как определяют общее микробное число в молоке и молочных продуктах?

4. Каков ход исследования кисломолочных продуктов?

2. Приготовьте желточную взвесь.

. 3В сельскую поликлинику обратился больной с жалобами на изнурительный кашель, кровохарканье, насморк, зуд, субфебрильную температуру, продолжающихся около 2 недель. Анализ крови показал повышенную СОЭ. Для уточнения паразитологического диагноза врач назначил анализ мокроты, где были обнаружены микроскопические личинки.

1. Чем болен пациент?

2. Как произошло заражение? 3. Назовите инвазионную стадию гельминта.

Билет № 22

1. Задача.

При санитарно-бактериологическом исследовании баночных консервов после посева исследуемого материала на бульон с 1% глюкозой и инкубации в термостате 5 дней при $T = 37^{\circ}\text{C}$ обнаружили рост микроорганизмов.

Задания:

1. Каков дальнейший ход исследования?

2. Чем оснащен бокс для санитарно-бактериологического исследования баночных консервов?

3. Какие питательные среды используют для выявления мезофильных анаэробов и аэробов?

4. Как обрабатывают консервы перед взятием материала для исследования?

5. Как проверяют консервные банки на отсутствие герметичности наличие бомбажа?

2. Проведите посев исследуемого материала в толщу питательной среды.

3. Житель сельской местности поступил в гастроэнтерологическое отделение Краевой больницы с выраженным желудочно-кишечным расстройством. Для уточнения диагноза было проведено микроскопирование мазков фекалия больного. Были обнаружены яйца коричневого цвета, размером 40-50 мкм, с бугристой наружной оболочкой.

1. Какой паразитологический диагноз можно поставить на основании проведенного анализа?

2. Как произошло заражение?

3. Назовите инвазионную стадию гельминта.

Билет № 23

1. Задача.

При санитарно-бактериологическом исследовании и посевах смывов на среду Кода и инкубации в термостате 24 часа при $T = 37^{\circ}\text{C}$ обнаружили изменение цвета среды.

Задание:

1. О чем это свидетельствует?

2. Каков дальнейший ход исследования?

3. На какую среду засевают смывы для выделения стафилококка золотистого?

4. Как определяют общее количество бактерий?

5. Опишите последовательность взятия смывов с рук.

2. Поставьте пробу на индолообразование и образование сероводорода.

3. К врачу обратилась беременная женщина с жалобами на субфебрильную температуру, головные боли, ухудшение сна, раздражительность. При обследовании врач обнаружил

увеличение лимфатических узлов, особенно заднешейных, затылочных, увеличение печени. До этой беременности у женщины было два самопроизвольных выкидыша. Врач заподозрил токсоплазмоз.

1. Какие анализы необходимо провести для уточнения диагноза?
2. Каким образом могла заразиться женщина?
3. Представляет ли больная эпидемиологическую опасность для окружающих?

Билет № 24

1. Задача

При посеве исследуемого материала на среду КУА колонии выросли через сутки, в мазке обнаружены грамотрицательные палочки овоидной формы.

Задание:

1. Можно ли на основании этих данных поставить диагноз «коклюш»?
2. Какими серологическими реакциями можно подтвердить диагноз «коклюш»?
3. Расскажите о способах сбора материала для микробиологического исследования?

2. Провести титрование фага по Аппельману.

3. В больницу скорой медицинской помощи доставлен больной с симптомами: сильная лихорадка, температура тела $40-41^{\circ}$, сильная головная боль, боли во всем теле, тошнота, одышка, обильное потоотделение. При сборе анамнеза врач установил, что подобный приступ наблюдался два дня назад. Больной две недели назад вернулся из командировки в Узбекистан.

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Какие анализы необходимо сделать для подтверждения диагноза?
3. Какие жизненные формы паразита могут быть обнаружены при лабораторной диагностике?

Билет № 25

1. Задача.

При обследовании на дисбактериоз при посеве 0,1 мл исследуемого материала из разведения 10^{-5} на среде ЭНДО выросло 15 лактозонегативных и 400 колоний малинового цвета с металлическим блеском. На кровяном агаре из разведения 10^{-5} при посеве вокруг зоны гемолиза не наблюдаются. На среде Сабуро отмечено 8 колоний в разведении 10^{-3} при посеве 0,1 мл материала. При микроскопии колоний со среды Сабуро отмечены крупные почкующиеся клетки овальной формы. На среде ЖСА и МПА по Шукевичу роста нет. Бифидобактерии растут на среде Блаурока в разведении 10^{-11} .

Задания:

Подсчитайте и опишите результаты бактериологического исследования. При подсчете число колоний следует умножить на 10, если посев 0,1 мл, а затем умножить на степень разведения. На среде ЭНДО подсчитывают число и процент лактозонегативных колоний ко всему числу выросших колоний.

2. Определить чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом серийных разведений в МПБ.

3. В гастроэнтерологическое отделение больницы поступил ребенок, у которого неустойчивый стул, периодически наблюдаются поносы с выхождением светлоокрашенной слизи. Ребенок жалуется на боли в животе, иногда схваткообразные, на слабость, быструю утомляемость. При

микроскопировании дуоденального содержимого больного были обнаружены одноклеточные паразиты грушевидной формы.

1. Какое заболевание у ребенка?
2. Каким образом могло произойти заражение?
3. В каком материале можно выявить подвижные формы этого паразита?

Билет № 26

1. Задача

При санитарно-бактериологическом исследовании и посеве шовного материала на сахарный бульон, среду Сабуро и тиогликолевую среду и инкубации в термостате 12 дней при $T = 37^{\circ}\text{C}$ обнаружили рост микроорганизмов.

Задание:

Дайте ответ на вопросы задания:

1. О чем свидетельствует рост?
 2. Каков дальнейший ход исследования?
 3. Как подготовить кетгут и шелк к посевам?
 4. Какой материал проверяют на стерильность?
2. Определить коли-титр и коли-индекс воды методом Эйкмана.
3. К урологу обратился больной с жалобами на обильные выделения из мочеиспускательного канала, жжение, зуд, боли при мочеиспускании. При микроскопировании нативных мазков выделений были обнаружены одноклеточные организмы размером 25 мкм, грушевидной формы, имеющие 4 свободных жгутика одинаковой длины. Аксостиль выступает на заднем конце тела в виде шипика.
1. Какой паразит был обнаружен?
 2. Какой диагноз у этого больного?
 3. Каким способом могло произойти заражение?

Билет № 27

1. Задача

Задание: Из перечисленных ниже представленных этапов бактериологического анализа выпишите по порядку:

1. Посев на среды накопления.
 2. Предварительная бактериоскопия.
 3. Посев на элективные среды.
 4. Бактериоскопия.
 5. Пробная агглютинация.
 6. Посев на скошенный МПА.
 7. Изучение колоний на элективных средах.
 8. Изучение ферментативной активности.
 9. Агглютинация.
 10. Фаготипирование.
 11. Определение чувствительности к антибиотикам.
 12. Учет результатов исследования.
2. Определите подвижность микроорганизмов методом «висячей капли».

3. В клинику поступил больной, приехавший полгода назад из экваториальной Африки. При осмотре установлено: увеличение лимфатических узлов, особенно в заднем треугольнике шеи, лихорадка, поражение нервной системы, проявляющееся в сонливости, особенно в утренние часы, нарушение сна в ночное время, головные боли, апатия. Для уточнения диагноза была взята кровь и пунктат лимфатических узлов. После окраски по методу Романовского-Гимзы в плазме крови и пунктате были обнаружены паразиты, имеющие удлиненное тело с волнообразной мембраной вдоль тела.

1. Какие паразиты, в какой жизненной форме были обнаружены?
2. Каким заболеванием болен человек? 3. Как произошло заражение?

Билет № 28

1. Задача

При исследовании гнойного отделяемого на среде МПА на второй день исследования отмечены колонии размером 2-5 мм круглые, гладкие, полупрозрачные, голубовато-серые с перламутровым блеском, при этом среда МПА окрашивается в синевато-зеленый цвет и имеет запах жасмина.

Задание:

Дайте ответ на вопросы задания:

1. Чем обусловлено окрашивание среды?
2. Какой микроб может быть выделен?
3. Какие дополнительные исследования надо провести для идентификации культуры?
2. Определите чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом бумажных дисков.
3. В городскую поликлинику обратился больной, у которого на лице и правой руке образовались язвы. Из анамнеза больного: несколько месяцев назад, вернувшись из Туркмении, обнаружил на руке первичную папулу (бугорок величиной 1-3 мм). Постепенно бугорок рос, приобрел красновато-бурую окраску, затем на его поверхности появилась чешуекорочка, под которой обнаружилась кратерообразная язва.
 4. Какой предварительный диагноз можно поставить?
 5. Как поставить паразитологический диагноз?
 6. Какие жизненные формы паразита можно обнаружить при микробиологическом исследовании?

Билет № 29

1. Задача Задание:

Охарактеризуйте свойства питательной среды – ЖСА, согласно классификации питательных сред, используя рецепт приготовления питательной среды.

№	Классификация	Свойства среды
1.	По исходным компонентам	
2.	По составу	
3.	По консистенции	
4.	По назначению	

2. Приготовьте бактериологический препарат и окрасьте его сложным методом с целью выявления спор бактерий.

3. При профилактическом осмотре работников пищевого предприятия в фекалиях одного из них обнаружены цисты округлой формы в диаметре 12 мкм, имеющие однослойную оболочку и четыре крупные пузырьковидные ядра.

1. Какого паразита цисты обнаружены у работника?

2. Нужна ли госпитализация, если симптомов заболевания у него не наблюдалось? 3. Как обнаружить подвижную форму этого паразита?

Билет № 30

1. Задача

При посеве патологического материала, подозрительного на наличие микобактерий туберкулеза, рост на плотной питательной среде наблюдался на 3-4 день

Задание:

Дайте ответ на вопросы задания:

1. Может ли лаборант дать положительный ответ о наличии туберкулезной палочки в исследуемом материале?

2. Какие аллергические пробы подтверждают диагноз туберкулеза?

3. Расскажите о способе постановки аллергической пробы и учете результатов.

2. Проведите первичный посев исследуемого материала на плотные питательные среды тампоном, шпателем, пипеткой, петлей.

3. При обследовании работников одного из пищевых предприятий города, у двух из них в фекалиях обнаружены 2-х ядерные цисты. Санитарный врач отстранил этих сотрудников от работы.

1. Прав ли врач в данной ситуации?

2. Какие представители Типа простейших паразитируют в кишечнике?

3. Какие методы исследования испражнений для выявления простейших Вы знаете?

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПМ.03

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
------------------------------------	-------------------------	--

Тестовые задания Билеты № 1-30	ПК 3.2 – 3.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
-----------------------------------	------------------------	--

Условия выполнения задания:

Место выполнения - микробиологическая лаборатория.

Используемое оборудование (инвентарь): - используется табельное оборудование лаборатории, предназначенное для выполнения микробиологических исследований. Исследуемый материал реальный или модельный, соответствующий целям и задачам профессиональной деятельности микробиологической лаборатории:

стол, стул, исследуемый материал, штативы, дозаторы, лабораторная посуда, лупа, перчатки, шапочка, халат, емкости с дезраствором для использованной посуды и ветоши, бланки анализов, журнал для регистрации заявок и результатов исследования.

Максимальное время выполнения задания – 40 минут – подготовка ответа на билет.

Литература для экзаменуемых:

1. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>

2. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html>

3. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html>

4. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html>

5. Паразитология [Электронный ресурс] – М.,: ГЭОТАР - Медиа, 2020.-

<https://www.studentlibrary.ru/book/BOT-1008V2.html>

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Д 672 Донецкая, Эврика Георгиевна-Авраамовна. Энтеробактерии и их роль в инфекционной патологии : учебное пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин, О. Г. Шаповал. - Саратов :

Издат. центр Саратов. гос. мед. ун-та, 2021. - 55[1] с. - Библиогр.: с. 54-55. – ISBN 2. 616-022 Д 672 Донецкая, Эврика Георгиевна-Авраамовна. Риккетсии и их роль в инфекционной патологии :

учебное пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин. - Саратов : Издат. центр Саратов. гос. мед. ун-

та, 2021. - 45[1] с. - Библиогр.: с. 44-45. – ISBN 3. 616-022 Д 672 Донецкая, Эврика Георгиевна-Авраамовна.

3. Коринебактерии и их роль в инфекционной патологии : учебное пособие / Э. Г.-А. Донецкая, Н. И. Зрячкин. - Саратов : Издат. центр Саратов. гос. мед. ун-та, 2021. - 41[1] с. - Библиогр.: с. 41. – ISBN

4. Э.Г.-А.Донецкая, Н.И.Зрячкин Основы вирусологии .Учебное пособие. - Издательство Саратовского медицинского университета, 2016г.

5.Э.Г.-А.Донецкая, Н.И.Зрячкин Основы микологии .Учебное пособие- Издательство Саратовского медицинского университета, 2016г.

6.Ф.К. Черкес, Л.Б. Богоявленская, Н.А. Бельская Микробиология - М.: ООО «Издательский дом Альянс», 2014.-512с.

7. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие – М., ГЭОТАРМедиа, 2014 г.

8. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун -

2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970426593.html>

9.Основы санитарной микробиологии [Текст] : учеб. пособие / Э. Г.-А. Донецкая [и др.]. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та : Наука, 2008. - 220 с. - Библиогр.: с. 215-217. - ISBN 978-5-91272-432-9

10.А.А. Воробьева, В.В. Зверева. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/под .ред. А.С. Быкова, – 2008

11.Азова, М. М. Медицинская паразитология / М. М. Азова [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4215-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442159.html>

12.Белянина С. И. Паразитология: учеб. пособие / Изд. 2-е, (испр. и доп.). - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2016

13.Шипкова Л.Н., Ковалёв Н.Е. «Паразитарные болезни человека и основные методы диагностики» Краснодар, 2010г.

14.Заяц Р.Г, Рачковская, И. В,Карпов И.А. «Основы общей и медицинской паразитологии» Ростов-на-Дону, 2012 г.

15.Ярыгин В.Н. «Биология» М. 2014г.

16.Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учебное пособие / под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Рекомендации по проведению оценки:

1.Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.

2.Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Казанский государственный медицинский университет
МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Бакаева Д.И.
г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03. «Лабораторная диагностика»
по профессиональному модулю**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Казань, 2023

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий, место, время, условия их выполнения)
1	2	3
ПК 4.1.Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.	- соблюдение условий подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для гистологического и гистохимического исследования	Задание № 1-30 Учебная лаборатория. Время выполнения 30 мин. Систематический контроль на практических занятиях. Контроль по каждой теме: решение и составление ситуационных задач
ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.	- выполнение техники гистологической обработки тканей и изготовления микропрепаратов для гистологического и гистохимического исследований; - выполнение методик изготовления гистологических препаратов; - соблюдение правил техники безопасности и санитарноэпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории	решение различных видов тестов; оценка устного опроса; оценка письменного опроса; оценка результатов выполнения профессиональных заданий на практических занятиях; оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка результатов тестирования; оценка выполнения индивидуальных

ПК 4.3.Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.	<ul style="list-style-type: none"> - правильная оценка качества приготовленных препаратов с определением тканевой принадлежности при проведении гистологического исследования; - соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации; - соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращение. 	домашних заданий.
---	--	-------------------

в том числе общими (ОК) компетенциями:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Точно и правильно организовать собственную деятельность с целью выполнения профессиональных задач, выбирать типовые методы и способы выполнения поставленных задач, оценивать их эффективность и качество. Оценивать результат и последствия своих действий.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, использование различных источников информации, включая электронные. Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.

	Оформление результаты поиска.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научнопрактических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций в	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	области проведении лабораторных исследований, принятие ответственности за их выполнение. Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики в ходе профессиональной деятельности. Оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения. Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы. Проявление толерантности в	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях.

	рабочем коллективе.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 6. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника. Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в коллективе, команде, с руководством, коллегами.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приобщение к общественнополезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Участие в объединениях патриотической направленности, военнопатриотических и военноисторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации	

	поисковой работы.	
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности и определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. Бережно относиться к природе, нести ответственность за свои поступки и действия.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в командах и принятие ответственности за результаты выполненных заданий.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, группе здоровья, кружках, секциях, спортивных лагерях, отсутствие вредных привычек. Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний. Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурноспортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при организации самообразования, повышения квалификации, личного и профессионального развития.
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Бережное отношение к историческому наследию, культурным традициям и религиям. Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при изучении смены технологий профессиональной деятельности.

	деятельности на государственном и иностранном языках. Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	
--	--	--

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
1	2
Приготовление гистологических препаратов.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовка рабочего места. 2.Оформление отчетно-учетной документации. 3.Работа с современными техническими приборами и материалами с учетом соблюдения охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. 5.Взятие гистологического материала для исследования. 6.Фиксация гистологического материала и промывание после фиксации. 7. Обезвоживание гистологического материала: 8. Подготовка к заливке гистологического материала в парафин, заливка в парафин. 9. Изготовление парафиновых блоков; 10.Изготовление гистологических срезов на микротоме; 11.Обработка предметных стекол, наклеивание среза на предметное стекло; 12.Депарафинирование срезов, подготовка срезов к окрашиванию; 13.Окрашивание срезов гематоксилин-эозином. 14.Обезвоживание срезов, приготовление бальзама и заключение срезов в бальзам под покрывное стекло.

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к 	<p>Умение принимать, регистрировать, готовить биоматериал к исследованию.</p> <p>Умение готовить рабочее место</p>	Задание № 1-30

<p>исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - применять на практике санитарные нормы и правила; - дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования; - выполнять технику приготовления цитологических препаратов; - проводить оценку качества цитологических препаратов; - проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы)); - проводить контроль качества цитологических исследований; - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования; - проводить гистологическую обработку тканей; - готовить микропрепараты для гистологических исследований; - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов; - архивировать оставшийся от исследования материал; 	<p>для проведения гистологических методов исследования.</p> <p>Умение готовить материал для гистологических исследований.</p> <p>Умение оценивать и проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. Проводить контроль качества гистологических исследований. Соблюдение санитарноэпидемиологического режима при проведении исследований.</p>	
--	--	--

<p>- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</p>		
<p>Знания: - правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала;</p>	<p>Задач, структуры и оборудования, правил работы и техники безопасности в</p>	<p>Задание № 1-15</p>
<p>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования; - определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории; - содержание химических элементов в клетке; - характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологии исследований; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования; - критерии качества гистологических препаратов; - морфофункциональную характеристику органов и тканей; - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной</p>	<p>гистологических лабораториях; нормативно-правовых документов, регламентирующих гистологические исследования.</p>	

с поступлением в лабораторию биоматериала.		
--	--	--

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 04.01	Экзамен
УП ПМ. 04 + ПП ПМ.04 + ПП ПМ.06	Комплексный дифференцированный зачет
ПМ.04 + ПМ.06	Экзамен квалификационный (комплексный)

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Предметом оценки освоения МДК 04.01 являются умения, знания и практический опыт. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тестовый контроль, решение ситуационных задач, самостоятельная работа студентов по отработке практических манипуляций, устный и письменный опрос. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена.

Предметом оценки по учебной и производственной практикам является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Аттестация по учебной и производственной практикам осуществляется в форме комплексного дифференцированного зачета с использованием тестовых заданий. Оценка по учебной и производственной практикам выставляется на основании аттестационного листа и предусматривает проведение комплексного дифференцированного зачета.

Итогом проверки освоения профессионального модуля ПМ.04 по результатам проведения экзамена квалификационного является однозначное решение «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой.../не освоен». Итоговая оценка по квалификационному экзамену (комплексному) по ПМ.04 выставляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и выставляется с учетом всех оценок: по экзамену по МДК 04.01, по комплексному дифференцированному зачету по учебной и производственной практикам.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории

2.1 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для проведения промежуточной аттестации (экзамена) по МДК.04.01

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО
МДК04.01**

количество тестовых заданий – 182 вопроса

количество билетов - 15 Оцениваемые компетенции: ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - учебная лаборатория.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории.

Инструкция

1. Задания выполняются в виде подготовки ответа на билет.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 минут – подготовка ответа на билет.
3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

Тестовые задания

1. Установите соответствие:

Локализация эпителия:

1. Листки плевры

2. Трахея

3. Мочеотводящие органы

4. Кишечник

соответствие:

Вид эпителия:

а) Переходный

б) Однослойный плоский

в) Псевдомногослойный

г) Однослойный призматический каемчатый

Источник развития:

1. Мезодерма

2. Эктодерма

3. Энтодерма

г) Кровеносные сосуды

Локализация эпителия:

а) Кожные покровы

б) Листки плевры

в) Кишечник, желудок

4. Мезенхима

3. Установите соответствие:

Вид эпителия:

1. Переходный

2. Многорядный реснитчатый

3. Однослойный плоский

4. Многослойный плоский ороговевающий

Локализация:

а) Эндокард

б) Мочеотводящие пути

в) Воздухоносные пути

г) Кожные покровы

4. Выберите правильный ответ: Укажите признак, не характерный для эпителиальных тканей:

1. Наличие базальной мембраны

2. Наличие кровеносных сосудов

3. Богатая иннервация

4. Способности к регенерации

5. Полярность

5. Выберите правильный ответ: Эпителиальная ткань имеет высокую способность к регенерации.

1. Да

2. Нет

6. Установите соответствие:

Органоиды специального назначения эпителия: Локализация эпителия:

1. Реснички

а) Тонкий кишечник

б) Воздухоносные пути

2. Микроворсинки

7. Выберите правильный ответ: Темная пластинка базальной мембраны эпителиальных тканей содержит фибриллярные структуры:

1. I типа коллагена
2. II типа коллагена
3. III типа коллагена
4. IV типа коллагена
5. V типа коллагена

8. Выберите правильные ответы: Светлая пластинка базальной мембраны эпителиальных тканей содержит:

1. Коллагеновые фибриллы I типа
2. Аморфное вещество
3. Коллагеновые волокна VI типа
4. Ионы кальция
5. Ретикулярные волокна

9. Дополните ответ: Органоиды специального назначения, выполняющие всасывание веществ называются _____.

10. Выберите правильные ответы, указав признаки, характерные для эпителия:

1. Наличие кровеносных сосудов
2. Богатая иннервация
3. Наличие межклеточного вещества
4. Полярность
5. Плотные соединения между клетками

11. Выберите правильный ответ: Поверхность кожи покрыта:

1. Однослойным призматическим
2. Однослойным плоским
3. Однослойным многорядным
4. Многослойным плоским неороговевающим
5. Многослойным плоским ороговевающим

12. Выберите правильный ответ: Эпидермис кожи развивается из:

1. Висцерального листка мезодермы
2. Эктодермы
3. Энтодермы
4. Мезенхимы
5. Parietalного листка мезодермы

13. Выберите правильный ответ: Мезотелий, выстилающий серозные оболочки, по строению является:

1. Однослойным призматическим
2. Однослойным плоским
3. Однослойным кубическим
4. Однослойным многорядным
5. Переходным

14. Выберите правильный ответ: Реснитчатый эпителий воздухоносных путей по строению является:

1. Однослойным призматическим

2. Однослойным плоским
3. Однослойным многорядным
4. Многослойным плоским ороговевающим
5. Однослойным кубическим
15. Дополните ответ: Эпителий мочеточников и мочевого пузыря называется _____.
16. Дополните ответ: Эпителий трахеи называется _____.
17. Дополните ответ: Эпителий кожи называется _____.
18. Выберите правильный ответ: Укажите, какие из перечисленных клеток мерцательного эпителия выделяют слизь:
 1. Реснитчатые
 2. Эндокринные
 3. Бокаловидные
 4. Короткие вставочные
 5. Длинные вставочные
19. Выберите правильный ответ: К многослойным эпителиям относится:
 1. Переходный
 2. Мезотелий
 3. Многорядный мерцательный
 4. Эндотелий
20. Установите соответствие:

Вид эпителия:	Функции:
1. Эпителий желудка	а) Защитная
2. Эпителий кишечника	б) Секреторная
3. Эпителий кожи	в) Всасывание
21. Расположите в правильной последовательности слои эпидермиса, начиная от базальной мембраны:
 1. Зернистый
 2. Базальный
 3. Блестящий
 4. Слой роговых чешуек
 5. Шиповатый
22. Выберите правильный ответ: Клеточные границы мезотелиоцитов серозных оболочек выявляются при окрашивании:
 1. Гематоксилином
 2. Эозином
 3. Солями серебра
 4. Орсеином
 5. Суданом III
23. Дополните ответ: Железы, не имеющие выводных протоков, называются _____.
24. Дополните ответ: Железы, выделяющие свой секрет в выводные протоки, называются _____.
25. Дополните ответ: Экзокринные железы состоят из _____ и _____.
26. Дополните ответ: Тип секреции, при котором происходит частичное разрушение апикальной поверхности железистых клеток, называется _____.
27. Дополните ответ: Тип секреции, при котором железистые клетки полностью сохраняют свою структуру, называется _____.

28. Дополните ответ: Тип секреции, сопровождающийся полным разрушением железистых клеток, называется _____.
29. Дополните ответ: Железы, имеющие не ветвящийся выводной проток, называются _____.
30. Дополните ответ: Железы, имеющие ветвящийся выводной проток, называются _____.
31. Дополните ответ: Совокупность количественных показателей крови называется _____.
32. Дополните ответ: Процентное соотношение лейкоцитов крови называется _____.
33. Дополните ответ: Источником развития крови является _____.
34. Выберите правильный ответ: Все виды соединительной ткани развиваются из:
1. Энтодермы
 2. Эктодермы
 3. Мезенхимы
 4. Мезодермы
35. Выберите правильные ответы: К группе собственно соединительных тканей относятся:
1. Плотная волокнистая соединительная ткань
 2. Жировая ткань
 3. Ретикулярная ткань
 4. Хрящевая ткань
 5. Рыхлая волокнистая соединительная ткань
36. Выберите правильные ответы: Укажите ткани со специальными свойствами:
1. Костная
 2. Жировая
 3. Ретикулярная
 4. Хрящевая
 5. Слизистая
37. Выберите правильный ответ: Жировая ткань относится к:
1. Собственно соединительным тканям
 2. Соединительным тканям со специальными свойствами
 3. Костным тканям
 4. Плотной оформленной соединительной ткани
 5. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
38. Выберите правильный ответ: Ретикулярная ткань относится к:
1. Тканям со специальными свойствами
 2. Скелетным соединительным тканям
 3. Собственно соединительным тканям
 4. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
 5. Плотной оформленной соединительной ткани
39. Выберите правильный ответ: Слизистая ткань относится к:
1. Собственно соединительным тканям
 2. Скелетным соединительным тканям
 3. Тканям со специальными свойствами
 4. Плотной оформленной соединительной ткани
 5. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
40. Выберите правильный ответ: Хрящевая ткань относится к:
1. Собственно соединительным тканям
 2. Скелетным соединительным тканям
 3. Тканям со специальными свойствами

4. Плотной оформленной соединительной ткани
5. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
41. Выберите правильный ответ: Костная ткань относится к:
1. Собственно соединительным тканям
 2. Тканям со специальными свойствами
 3. Плотной оформленной соединительной ткани
 4. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
 5. Скелетным соединительным тканям
42. Выберите правильный ответ: Рыхлая волокнистая соединительная и плотные соединительные ткани являются разновидностями:
1. Скелетных соединительных тканей
 2. Соединительной ткани со специальными свойствами
 3. Собственно соединительной ткани
 4. Плотной оформленной соединительной ткани
 5. Ретикулярной ткани
43. Дополните ответ: Соединительная ткань состоит из _____, и _____.
44. Дополните ответ: Межклеточное вещество соединительной ткани состоит из _____, и _____.
45. Дополните ответ: Межклеточное вещество соединительной ткани состоит из волокон: _____, _____, и _____.
46. Выберите правильные ответы: В составе межклеточного вещества кости преобладают коллагеновые волокна:
1. I типа
 2. II типа
 3. III типа
 4. IV типа
47. Выберите правильный ответ: В состав межклеточного вещества хряща преобладают коллагеновые волокна:
1. I типа
 2. II типа
 3. III типа
 4. IV типа
48. Выберите правильный ответ: В состав ретикулярных волокон входит:
1. Коллаген I типа
 2. Коллаген II типа
 3. Коллаген III типа
 4. Коллаген IV типа
 5. Коллаген V типа
49. Укажите последовательность уровней организации коллагеновых волокон: _____, _____, _____, _____.
1. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
 2. Плотной неоформленной соединительной ткани
 3. Плотной оформленной соединительной ткани
 4. Тканям со специальными свойствами

50. Выберите правильный ответ: Активно функционирующими клетками фибробластического дифферона являются: 1. Стволовые клетки
2. Полустволовые клетки
3. Малоспециализированные фибробласты
4. Зрелые фибробласты
5. Фиброциты
51. Выберите правильный ответ: Строма кроветворных органов образована:
1. Рыхлой волокнистой соединительной тканью
2. Ретикулярной тканью
3. Жировой тканью
4. Плотной неоформленной соединительной тканью
5. Плотной оформленной соединительной тканью
52. Выберите правильный ответ: Аргирофильные волокна присущи межклеточному веществу:
1. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
2. Жировой ткани
3. Костной ткани
4. Хрящевой ткани
5. Ретикулярной ткани
53. Дополните ответ: Различают две разновидности жировой ткани: _____ и _____.
Ответ: белая и бурая
54. Выберите правильный ответ: Клетка белой жировой ткани содержит:
1. Одну большую липидную каплю
2. Много маленьких липидных капель
55. Выберите правильный ответ: Клетка бурой жировой ткани содержит:
1. Одну большую липидную каплю
2. Много маленьких липидных капель
56. Выберите правильный ответ: Бурая жировая ткань распространена:
1. У новорожденных детей
2. В организме взрослого человека
57. Выберите правильный ответ: Белая жировая ткань распространена:
1. У новорожденных детей
2. В организме взрослого человека
58. Выберите правильный ответ: Слизистая соединительная ткань встречается в:
1. Сосудах
2. Органах кроветворения
3. Пупочном канатике
4. Трубчатых костях
5. Слизистых оболочках
59. Дополните ответ: Костная ткань развивается из _____. 60.
Дополните ответ: Хрящевая ткань развивается из _____.
61. Дополните ответ: Хрящевой дифферон образован клетками: _____, _____, _____ и _____.
62. Установите соответствие:
Вид хряща: Локализация:
1. Гиалиновый а) Ушная раковина

2. Эластический б) Суставные поверхности
3. Волокнистый в) Межпозвоночные диски 63. Выберите правильный ответ:
Хрящевая ткань не содержит:
1. Коллагеновых волокон
 2. Межклеточного гидрофильного вещества
 3. Кровеносных сосудов
 4. Эластических волокон
64. Выберите правильный ответ: Суставные поверхности кости образованы:
1. Эластическим хрящем
 2. Гиалиновым хрящем
 3. Волокнистым хрящем
65. Выберите правильные ответы: Питание хряща осуществляется за счет:
1. Сосудов надхрящницы
 2. Синовиальной жидкости
 3. Кровеносных сосудов хрящевой ткани
66. Установите соответствие:
- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| Слой надхрящницы: | Преобладающая структура: |
| 1. Наружный | а) Прехондробласты, хондробласты |
| 2. Внутренний | б) Волокна |
67. Выберите правильный ответ: Изогенные группы состоят из:
1. Хондробластов
 2. Хондроцитов
 3. Хондрокластов
 4. Макрофагов
 5. Остеоцитов
68. Выберите правильный ответ: Изогенные группы располагаются:
1. В поверхностном слое хряща
 2. В глубоком слое хряща
 3. В надхрящнице
69. Выберите правильный ответ: Межклеточное вещество эластического хряща:
1. Минерализуется
 2. Никогда не минерализуется
70. Выберите правильный ответ: Межклеточное вещество гиалинового хряща:
1. Минерализуется
 2. Никогда не минерализуется
71. Дополните ответ: Существует два способа роста хряща: _____ и _____.
72. Установите соответствие:
- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| Клетки костной ткани: | Происхождение: |
| 1. Остеобласт | а) Из мезенхимы |
| 2. Остеоцит | б) Из стволовых клеток крови |
| 3. Остеокласт | |
73. Выберите правильный ответ: Кость со стороны костномозговой полости покрыта:
1. Эндостом
 2. Периостом
 3. Эндотелием
 4. Жировой тканью

5. Эндотением 74. Выберите правильный ответ. Снаружи кость покрыта:

1. Эндостом
2. Периостом
3. Эндотелием
4. Перитением

5. Эндотением 75. Выберите правильный ответ: В наружном слое надкостницы преобладают:

1. Osteoblastы
2. Коллагеновые волокна
3. Жировая ткань
4. Ретикулярные волокна
5. Osteocytes

76. Выберите правильный ответ: Во внутреннем слое надкостницы преобладают:

1. Osteoblastы
2. Коллагеновые волокна
3. Жировая ткань
4. Ретикулярные волокна
5. Osteocytes

77. Дополните ответ: Клетками костной ткани являются: _____, _____ и _____.

78. Установите соответствие:

Вид клеток кости:

Структура:

1. Osteoblast а) большая многоядерная клетка
2. Osteocyte б) клетка кубической или угловатой формы с базофильной цитоплазмой
3. Osteoclast в) отростчатой формы с крупным ядром

79. Выберите правильный ответ: Osteoblast участвует в:

1. Разрушении костной ткани
2. Питании костной ткани
3. Синтезе белков межклеточного вещества
4. Образовании изогенных групп

80. Выберите правильный ответ: Osteocytes принимают участие в:

1. Разрушении костной ткани
2. Питании костной ткани
3. Синтезе белков межклеточного вещества
4. Образовании изогенных групп

81. Выберите правильный ответ: Osteoclast участвует в:

1. Питании костной ткани
2. Регенерации костной ткани
3. Образовании изогенных групп

82. Дополните ответ: Канал, расположенный внутри остеона, называется _____.

83. Дополните ответ: Канал, соединяющий соседние остеоны между собой, называется _____.

84. Выберите правильный ответ: Многоядерные клетки костной ткани называются:

1. Osteoblastами
2. Osteocytes
3. Osteoclastами
4. Хондробластами

85. Выберите правильный ответ: Скелетная мышечная ткань развивается из:

1. Мезенхимы

2. Эктодермы
 3. Миотомов мезодермы
 4. Висцерального листка спланхнотома
86. Выберите правильный ответ: Сердечная мышечная ткань развивается из:
1. Эктодермы
 2. Миоэпикардальной пластинки висцерального листка спланхнотома
 3. Мезенхимы
 4. Миотомов мезодермы
87. Выберите правильный ответ: Гладкая мышечная ткань внутренних органов развивается из:
1. Мезенхимы
 2. Миотомов мезодермы
 3. Висцерального листка спланхнотома
 4. Эктодермы
 5. Энтодермы
88. Выберите правильный ответ: Миоэпителиальные клетки некоторых экзокринных желез развиваются из:
1. Мезенхимы
 2. Миотомов мезодермы
 3. Висцерального листка спланхнотома
 4. Эктодермы
89. Установите соответствие:
- | Источник развития: | Тип мышечной ткани: |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Мезенхима | а) Скелетная мышечная ткань |
| 2. Миотомы мезодермы | б) Сердечная мышечная ткань |
| 3. Висцеральный листок спланхнотома | в) Гладкая мышечная ткань |
90. Выберите правильный ответ: Скелетная мышечная ткань состоит из:
1. Миоцитов
 2. Многоядерных мышечных волокон
 3. Кардиомиоцитов
 4. Миоэпителиальных клеток
91. Выберите правильный ответ: Гладкая мышечная ткань мезенхимного происхождения состоит из:
1. Миокардиоцитов
 2. Миоцитов
 3. Многоядерных мышечных волокон
 4. Миоэпителиальных клеток
92. Выберите правильный ответ: Ядра гладкомышечных клеток располагаются:
1. В центре клеток
 2. По периферии клеток
92. Выберите правильный ответ: Ядра кардиомиоцитов располагаются:
1. В центре клеток
 2. По периферии клеток
93. Выберите правильный ответ: Ядра скелетных мышечных волокон располагаются:
1. В центре волокон
 2. По периферии волокон

94. Выберите правильный ответ: Толстые филаменты мышечных тканей состоят из белка:
1. Миозина
 2. Актина
 3. Тропонина
 4. Тропомиозина
 5. Титина
95. Выберите правильный ответ: Миоэпителиоциты, окружающие концевые отделы некоторых экзокринных желез, развиваются из:
1. Миотомов мезодермы
 2. Мезенхимы
 3. Висцерального листка спланхнотома
 4. Эктодермы
 5. Энтодермы
96. Выберите правильный ответ: Многоядерное мышечное волокно является структурной единицей:
1. Гладкой мышечной ткани
 2. Сердечной мышечной ткани
 3. Скелетной мышечной ткани
97. Выберите правильный ответ: Миоцит является структурной единицей:
1. Гладкой мышечной ткани
 2. Сердечной мышечной ткани
 1. Скелетной мышечной ткани
98. Дополните ответ: Участок миофибриллы, располагающийся между соседними Z-линиями, называется _____.
99. Дополните ответ: Формула саркомера _____.
100. Выберите правильный ответ: Вставочные диски являются структурными компонентами:
1. Скелетной мышечной ткани
 2. Сердечной мышечной ткани
 3. Гладкой мышечной ткани
 4. Миоэпителиальных клеток
101. Выберите правильный ответ: Десмосомы, интердигитации и нексусы являются типичными межклеточными соединениями для:
1. Гладкой мышечной ткани
 2. Скелетной мышечной ткани
 3. Сердечной мышечной ткани
 4. Миоэпителиальных клеток
102. Выберите правильный ответ: Источником регенерации скелетной мышечной ткани является:
1. Митоз
 2. Миосателлитоциты
 3. Нет источника регенерации
 4. Внутриклеточная гипертрофия
 5. Миофибробласты
103. Выберите правильный ответ: Источником регенерации сердечной мышечной ткани является:
1. Митоз
 2. Миосателлитоциты
 3. Нет источника регенерации

4. Миофибробласты

104. Выберите правильный ответ: Эндомизий скелетной мышцы окружает:

1. Группу мышечных волокон
2. Всю мышцу
3. Каждое мышечное волокно

105. Выберите правильный ответ: Перимизий скелетной мышцы окружает:

1. Группу мышечных волокон
2. Всю мышцу
3. Каждое мышечное волокно

106. Выберите правильный ответ: Эпимизий скелетной мышцы окружает:

1. Группу мышечных волокон
2. Каждое мышечное волокно
3. Всю мышцу

107. Выберите правильный ответ: Т-трубочки скелетного мышечного волокна являются:

1. Трубочками агранулярной ЭПС
2. Инвагинациями плазмолеммы
3. Трубочками гранулярной ЭПС
4. Участками комплекса Гольджи
5. Разновидностью лизосом

108. Выберите правильные ответы: К поперечнополосатой мышечной ткани относятся:

1. Миоэпителиальные клетки
2. Кардиомиоциты
3. Скелетные мышечные волокна
4. Миоциты
5. Мышцы, суживающие и расширяющие зрачок

109. Дополните ответ: Согласно количеству отростков нейроны делятся на: _____, _____ и _____. Ответ: униполярные, биполярные и мультиполярные

110. Дополните ответ: Согласно функции нейроны делятся на: _____, _____, _____ и _____.

111. Выберите правильный ответ: Все виды нервных клеток имеют:

1. Один аксон
2. Два аксона
3. Много аксонов

112. Дополните ответ: Отросток нейрона, передающий импульс к телу клетки, называется _____. 113. Дополните ответ: Отросток нейрона, передающий импульс от тела клетки, называется _____.

114. Дополните ответ: Отросток нервной клетки, образующий рецепторы, называется _____.

115. Выберите правильный ответ: Специальными органоидами нейроцитов являются:

1. Миофибриллы
2. Тонкофибриллы
3. Нейрофибриллы
4. Микроворсинки

116. Выберите правильные ответы: Нейрофибриллы выполняют функции:

1. Передачи нервного импульса

2. Цитоскелета
 3. Синтеза белка
 4. Аксонального транспорта
 5. Синтеза медиаторов
117. Выберите правильные ответы: Тигроид отсутствует в:
1. Перикарионе
 2. Дендритах
 3. Аксоне
 4. Аксональном холмике
118. Выберите правильный ответ: Тигроид окрашивается:
1. Импрегнацией солями серебра
 2. Анилиновыми красителями
 3. Орсеином
 4. Суданом Ш
 5. Гематоксилином и эозином
119. Выберите правильный ответ: Нейрофибриллы окрашиваются:
1. Импрегнацией солями серебра
 2. Анилиновыми красителями
 3. Орсеином
 4. Суданом Ш
 5. Гематоксилином-эозином
120. Дополните ответ: Клетки нейроглии делятся на _____ и _____.
121. Дополните ответ: Клетки макроглии подразделяются на _____, _____ и _____.
122. Дополните ответ: Астроцитарные глиоциты делятся на _____ и _____.
123. Выберите правильный ответ: Центральный канал спинного мозга и желудочки головного мозга выстланы: 1. Олигодендрцитами
2. Микроглией
 3. Протоплазматическими астроцитами
 4. Волокнистыми астроцитами
 5. Эпендимоглиоцитами
124. Выберите правильный ответ: Клетками мононуклеарной системы фагоцитов являются:
1. Эпендимоглиоциты
 2. Олигодендрциты
 3. Микроглия
 4. Протоплазматические астроциты
 5. Волокнистые астроциты
125. Выберите правильный ответ: Безмиелиновые нервные волокна содержат:
1. Один осевой цилиндр
 2. Несколько осевых цилиндров
126. Выберите правильный ответ: Миелиновые нервные волокна содержат:
1. Один осевой цилиндр
 2. Несколько осевых цилиндров
127. Выберите правильный ответ: Нервными волокнами кабельного типа называются:
1. Миелиновые
 2. Безмиелиновые

128. Дополните ответ: Нервные волокна подразделяются на следующие типы: _____ и _____.
129. Выберите правильный ответ: Скорость передачи нервного импульса по миелиновым нервным волокнам составляет:
1. 1-2 м/сек
 2. 5-120 м/сек
130. Выберите правильный ответ: Скорость передачи нервного импульса по безмиелиновым нервным волокнам составляет:
1. 1-2 м/сек
 2. 5-120 м/сек
131. Выберите правильный ответ: Несвободное нервное окончание, не имеющее соединительнотканной капсулы, называется:
1. Инкапсулированным
 2. Неинкапсулированным
132. Выберите правильный ответ: Несвободное нервное окончание, имеющее соединительнотканную капсулу, называется:
1. Инкапсулированным
 2. Неинкапсулированным
133. Дополните ответ: Специализированные контакты между нервными клетками называются _____.
134. Выберите правильный ответ: Синапс, образующийся между аксоном и телом нейрона, называется:
1. Аксоасональным
 2. Аксосоматическим
 3. Аксодендритическим
135. Выберите правильный ответ: Эфферентное нервное окончание образуется:
1. Дендритом двигательного нейрона
 2. Аксоном двигательного нейрона
 3. Дендритом чувствительного нейрона
 4. Аксоном чувствительного нейрона
 5. Дендритом вставочного нейрона
136. Установите соответствие:
- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Отдел нервной системы: | Органы: |
| 1. Центральная нервная система | а) Периферические нервы 2. |
| Периферическая нервная система | б) Спинной мозг |
| в) Кора больших полушарий | |
| г) Мозжечок | |
| д) Интрамуральные ганглии | |
137. Выберите правильные ответы: Периферический нерв состоит из:
1. Миелиновых нервных волокон
 2. Безмиелиновых нервных волокон
 3. Эндомизия
 4. Перитенония
 5. Перимизия
138. Выберите правильный ответ: Чувствительный ганглий образован:
1. Мультиполярными нейронами
 2. Биполярными нейронами

3. Псевдоуниполярными нейронами

4. Униполярными нейронами

139. Выберите правильный ответ: Трофическую функцию для псевдоуниполярных нейронов спинального ганглия выполняют: 1. Волокнистые астроциты

2. Протоплазматические астроциты

3. Мантийные глиоциты

4. Эпендимоглиоциты

5. Микроглия

140. Выберите правильный ответ: Ассоциативные ядра соматической рефлекторной дуги располагаются в:

1. Задних рогах спинного мозга

2. Передних рогах спинного мозга

3. Боковых рогах спинного мозга

4. Мозжечке

5. Коре больших полушарий

141. Выберите правильный ответ: Задние корешки спинного мозга образованы:

1. Дендритами чувствительных нейронов

2. Дендритами мотонейронов

3. Аксонами чувствительных нейронов

4. Аксонами мотонейронов

5. Дендритами ассоциативных нейронов

142. Выберите правильный ответ: Грудное ядро (ядро Кларка) располагается в:

1. Задних рогах спинного мозга

2. Передних рогах спинного мозга

3. Боковых рогах спинного мозга

4. Мозжечке

5. Коре больших полушарий

143. Выберите правильные ответы: Передние корешки спинного мозга образованы:

1. Дендритами чувствительных нейронов

2. Дендритами мотонейронов

3. Аксонами чувствительных нейронов

4. Аксонами мотонейронов

5. Аксонами ассоциативных нейронов симпатической рефлекторной дуги 144. Выберите правильный ответ: Спинномозговой канал выстлан:

1. Олигодендроцитами

2. Протоплазматическими астроцитами

3. Волокнистыми астроцитами

4. Эпендимоглиоцитами

5. Микроглией

145. Выберите правильный ответ: Проекционные нервные волокна коры больших полушарий образованы клетками: 1. Молекулярного слоя

2. Наружного зернистого

3. Слоя малых пирамид

4. Внутреннего зернистого

5. Ганглионарного

6. Слоя полиморфных клеток

146. Выберите правильный ответ: По строению клетки Беца коры больших полушарий являются:

1. Мультиполярными нейронами
2. Биполярными нейронами
3. Псевдоуниполярными нейронами
4. Униполярными нейронами

147. Выберите правильный ответ: Наружным слоем коры больших полушарий является:

1. Наружный зернистый
2. Слой малых пирамид
3. Внутренний зернистый
4. Молекулярный
5. Ганглионарный
6. Слой полиморфных клеток

150. Установите соответствие:

Слои мозжечка:

1. Молекулярный
2. Ганглионарный
3. Зернистый

Расположение:

- а) Внутренний слой
- б) Средний слой
- в) Наружный слой

151. Выберите правильный ответ: Клубочки мозжечка образуются:

1. Лиановидными нервными волокнами
2. Моховидными нервными волокнами
3. Аксонами клеток Пуркинье
4. Дендритами клеток Пуркинье
5. Аксонами корзинчатых клеток

152. Выберите правильный ответ: Моховидные и лазающие волокна мозжечка по функции являются: 1. Аfferентными

2. Эfferентными

153. Выберите правильные ответы: Стенка вен мышечного типа не содержит:

1. Эндотелия
2. Подэндотелиального слоя
3. Внутренней эластической мембраны
4. Средней оболочки
5. Наружной эластической мембраны
6. Наружной оболочки

154. Выберите правильный ответ: Внутренняя оболочка сосудов выстлана:

1. Реснитчатым эпителием
2. Мезотелием
3. Эндотелием
4. Однослойным кубическим эпителием
5. Переходным эпителием

155. Выберите правильные ответы: Согласно строению стенки артерии классифицируются на:

1. Мышечные
2. Безмышечные
3. Эластические
4. Мышечно-эластические

156. Выберите правильные ответы: *Vasa vasorum* обеспечивают питанием:

1. Внутреннюю оболочку
2. Среднюю оболочку
3. Наружную оболочку

157. Выберите правильные ответы: К артериям эластического типа относятся: 1.

Аорта

2. Легочная артерия
3. Органные артерии
4. Артерии конечностей
5. Подключичная
6. Сонная

158. Выберите правильный ответ: Эндокард развивается из:

1. Мезенхимы
2. Миотомов мезодермы
3. Энтодермы
4. Париетального листка спланхнотома
5. Висцерального листка спланхнотома
6. Эктодермы

159. Выберите правильный ответ: Миокард развивается из:

1. Мезенхимы
2. Миотомов мезодермы
3. Энтодермы
4. Париетального листка спланхнотома
5. Висцерального листка спланхнотома
6. Эктодермы

160. Выберите правильный ответ: Перициты кровеносных капилляров располагаются:

1. На базальной мембране
2. В расщеплениях базальной мембраны
3. Под базальной мембраной

161. Выберите правильные ответы: Капилляры фенестрированного типа находятся в:

1. Почках
2. Эндокринных железах
3. Скелетных мышцах
4. Тонкой кишке
5. Органах кроветворения
6. Печени

162. Выберите правильные ответы: Капилляры соматического типа находятся в:

1. Почках
2. Эндокринных железах
3. Скелетных мышцах
4. Тонкой кишке
5. Органах кроветворения
6. Легких

163. Выберите правильные ответы: Капилляры перфорированного типа находятся в:

1. Лёгких

2. Экзокринных железах
3. Скелетных мышцах
4. Тонкой кишке
5. Органах кроветворения
6. Печени

164. Выберите правильный ответ: Клапаны являются производными:

1. Внутренней оболочки
2. Средней оболочки
3. Наружной оболочки

165. Выберите правильный ответ: Мезотелий эпикарда развивается из:

1. Мезенхимы
2. Энтодермы
3. Parietalного листка спланхнотома
4. Эктодермы
5. Висцерального листка спланхнотома

166. Установите соответствие:

Оболочка сердца:

1. Эндокард
2. Миокард
3. Мезотелий эпикарда
4. Мезотелий перикарда

Источник развития:

- а) Висцеральный листок мезодермы
- б) Мезенхима
- в) Parietalный листок мезодермы

167. Выберите правильные ответы: Перициты встречаются в стенке:

1. Посткапиллярных венул
2. Собирательных венул
3. Венул мышечного типа
4. Капилляров

168. Установите соответствие:

Слой стенки капилляра:

1. Внутренний
2. Средний
3. Наружный

Компоненты:

- а) Перициты
- б) Эндотелиоциты
- в) Адвентициальные клетки

169. Выберите правильный ответ: Лимфатические узлы развиваются из:

1. Эктодермы
2. Энтодермы
3. Эпителия глоточной кишки
4. Мезодермы
5. Мезенхимы

170. Установите соответствие:

Орган:

1. Красный костный мозг
2. Тимус
3. Лимфатический узел
4. Селезенка

Строма:

- а) Жировая ткань
- б) Ретикулярная ткань
- в) Эпителиальная ткань

соответствие:

- Рецепторные клетки:
1. Нейросенсорные

- Органы чувств:
- а. Орган вкуса

г) Рыхлая соединительная ткань 171. Установите

2. Сенсоэпителиальные

б. Орган зрения

в. Орган слуха

г. Орган обоняния

д. Орган равновесия

172. Выберите правильные ответы. К органам, содержащим первично чувствующие нейросенсорные клетки, относятся:

5. Орган вкуса

6. Орган зрения

7. Орган слуха

8. Орган обоняния

9. Орган равновесия

173. Выберите правильные ответы. К органам, содержащим вторично чувствующие сенсоэпителиальные клетки, относятся:

1. Орган вкуса

2. Орган зрения

3. Орган слуха

4. Орган обоняния

5. Орган равновесия

174. Выберите правильный ответ. Рецепторный аппарат глаза составляет:

10. Роговица

11. Сетчатка

12. Стекловидное тело

13. Жидкость камер глаза

14. Хрусталик

175. Установите правильную последовательность. Перечислите слои сетчатки глаза, начиная с пигментного.

15. Наружный ядерный

16. Внутренний сетчатый

17. Пигментный

18. Наружный сетчатый

19. Слой палочек и колбочек

20. Ганглионарный

21. Внутренний ядерный

22. Слой нервных волокон 176. Выберите правильные ответы. В состав обонятельного эпителия входят клетки:

23. Жировые

24. Обонятельные нейросенсорные

25. Поддерживающие

26. Пигментные

27. Базальные 177. Выберите правильный ответ. По строению рецепторные обонятельные клетки являются:

28. Униполярными нейронами

29. Биполярными нейронами

30. Мультиполярными нейронами

31. Псевдоуниполярными нейронами 178. Выберите правильные ответы. Наружное ухо состоит из частей:
32. Барабанной полости
33. Ушной раковины
34. Наружного слухового прохода
35. Слуховой трубы 179. Выберите правильные ответы. Среднее ухо состоит из:
36. Улитки
37. Барабанной полости
38. Полукружных каналов
39. Слуховых косточек
40. Слуховой трубы 180. Выберите правильные ответы. В состав внутреннего уха входят структуры:
41. Барабанная полость
42. Улитка
43. Преддверие
44. Слуховые косточки
45. Полукружные каналы 181. Выберите правильный ответ. Эпителий сосудистой полоски:
46. Однослойный плоский
47. Многорядный
48. Однослойный кубический
49. Многослойный
50. Железистый 182. Выберите правильные ответы: Вкусовые почки располагаются в эпителии сосочков языка:
51. Нитевидных
52. Грибовидных
53. Желобоватых
54. Листовидных

Экзаменационные билеты:

Билет № 1. Исходя из представлений о строении светового микроскопа, определить, какое изображение Вы получаете при исследовании гистологического препарата с помощью его оптической системы?

Билет № 2. При исследовании микропрепарата используется объектив „40” и окуляр „15”. Какое при этом будет общее увеличение микроскопа?

Билет № 3. Как называется та часть светового микроскопа, в которой находится набор объективов?

Билет № 4. При изучении микропрепарата Вы поместили его на предметный столик покровным стеклом вниз. Возможно ли рассмотрение препарата на малом и большом увеличении?

Билет № 5. Размеры исследуемого объекта меньше 0,2 мкм, но больше 0,1 мкм. Какой из перечисленных микроскопов следует использовать для изучения данного объекта: световой, люминисцентный или ультрафиолетовый?

Билет № 6. Цитоплазма клетки окрасилась ядерным красителем. Каким термином следует обозначить её тинкториальное свойство?

Билет № 7. Гистологический препарат в своём составе имеет структуры костной ткани, окрашивающиеся цитоплазменными красителями. Каким термином следует обозначить их тинкториальные свойства?

Билет № 8. Некоторые структуры цитоплазмы могут одновременно воспринимать как ядерные, так и цитоплазменные красители. Каким термином следует обозначить их тинкториальные свойства?

Билет № 9. При окрашивании гистологического препарата красителем тиазинового ряда толудиновым синим отдельные его структуры приобрели сиреневый цвет. Как называется явление изменения цвета красителя на ему не свойственный?

Билет № 10. Клетки отличаются друг от друга различным составом белков. Какими методами можно выявить эти отличия?

Билет № 11. При окраске гематоксилин-эозином в препарате видны клетки. Цитоплазма одних базофильна, а других оксифильна. Какие вещества, присутствующие в цитоплазме, обуславливают её такие тинкториальные свойства?

Билет № 12. Перед исследователем поставлена задача - выявить количественное содержание ДНК и РНК в клетках. Какие методы он должен для этого использовать? На основании каких признаков можно судить о содержании в структурах ДНК и РНК? **Билет № 13.** Перед исследователем поставлена задача изучить митохондрии и лизосомы нервных клеток. Какими методами это можно сделать? По каким признакам можно отличить митохондрии и лизосомы между собой?

Билет № 14. Известно, что живые клетки способны к перемещению. Каким методом можно зафиксировать это явление?

Билет № 15. В состав клетки входят различные органические вещества. Какими методами можно определить: **а)** Их качественный состав; **б)** Их количественное содержание?

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
МДК 04.01

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания - 182 вопроса. Билеты № 1-15.	ПК 4.1 – 4.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
Условия выполнения задания: Место выполнения - учебная лаборатория. Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории: стол для преподавателя и студентов, стулья для преподавателя и студентов. Максимальное время выполнения задания – 30 минут – подготовка ответа на билет. Литература для экзаменуемых:		

1. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-6978-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>
2. Гистология, эмбриология, цитология. Иллюстрированный курс : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-7392-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473924.html>
3. Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий / Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С. Л. , Челышев Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html>
4. Виноградов, С. Ю. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека : учебное пособие. Виноградов С. Ю. , Диндяев С. В. , Криштоп В. В. и др. 2011. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-1857-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418574.html>

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Коржевский Д.Э. Основы гистологической техники: Учебник/ Д.Э. Коржевский, А.В.Гиляров - СПб.: СпецЛит, 2010. - 96с.
 2. Юрина Н.А. Гистология: учебник для мед. училищ, колледжей: Учебник/ Н.А. Юрина, А.И. Радостина- М.: изд. Альянс, 2016. - 256с.
 3. Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии:/ Г.У Гилл. –М.: Практическая медицина, 2015.
 4. Клиническая цитология. Руководство/ Н.Ю. Полонская. – М.: Практическая медицина, 2018.- 144с.
- Рекомендации по проведению оценки:**
1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.

2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

2.1 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для проведения промежуточной аттестации (комплексного дифференцированного зачета) по учебной и производственной практикам по ПМ.04

В состав комплекта входят: тестовые задания

ДОЛЖНОСТЬ ЛАБОРАНТА ПАО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ИЗ РАСЧЁТА

- А) 1,5 должности на каждую должность врача-патологоанатома
- Б) 0,7 должности на каждую должность врача-патологоанатома
- В) 2 должности на каждую должность врача-патологоанатома
- Г) 1,0 должности на каждую должность врача-патологоанатома

К КИСЛОТНЫМ КРАСИТЕЛЯМ ОТНОСИТСЯ

- А) гематоксилин
- Б) судан III

В) метиленовый зелёный Г)

эозин

ПРЕПАРОВАЛЬНЫЕ ИГЛЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИМПРЕГНАЦИИ СЕРЕБРОМ ДОЛЖНЫ БЫТЬ

А) растительными

Б) металлическим

В) стеклянными

Г) пластмассовыми

ПРОТИВОЧУМНЫЙ КОСТЮМ II ТИПА НАДЕВАЮТ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА

А) ВИЧ-инфекцию

Б) легочную форму сапа

В) сибирскую язву

Г) холеру

ДЛЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ И ПРОСВЕТЛЕНИЯ ТКАНЕЙ НЕОБХОДИМЫ

А) ксилол

Б) уксусная кислота

В) ацетон

Г) этиловый спирт

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ РЕГЛАМЕНТИРУЕТ

А) трудовой кодекс РФ

Б) ФЗ РФ № 323 «об основах охраны здоровья граждан в РФ»

В) гражданский кодекс РФ

Г) программа развития здравоохранения

ГЕМАТОКСИЛИН ПО ХИМИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ

А) кислый

Б) ацидофильный

В) нейтральный Г)

основной

ГИГИЕНИЧЕСКУЮ ОБРАБОТКУ РУК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЖНОГО АНТИСЕПТИКА НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ

А) при попадании крови на кожу рук

Б) все варианты верны

В) после посещения туалета

Г) перед едой

ПРОТИВОЧУМНЫЙ КОСТЮМ I ТИПА НАДЕВАЮТ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА

А) холеру

Б) гепатит

В) чуму

Г) туберкулез

ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ЗАМОРОЖЕННЫХ СРЕЗОВ ИЗ ТКАНИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ЗАМОРАЖИВАЮЩЕМ СТОЛИКЕ ОМТ-0228 ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА

А) -12 градусов

Б) 0 градусов

В) -22 градуса

Г) -6 -8 градусов

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ БЕЗОПАСНОСТИ АКЦЕНТИРУЮТ ВНИМАНИЕ ПЕРСОНАЛА НА

- А) медикаментах и медицинском оборудовании
- Б) пациентах
- В) средства индивидуальной защиты
- Г) средствах дезинфекции и стерилизации

КИСЛАЯ РЕАКЦИЯ РАСТВОРА ДАЁТ ЗНАЧЕНИЕ PH ПРИ ИЗМЕРЕНИИ PH-МЕТРОМ

- А) больше 3
- Б) больше 7
- В) от 0 до 7
- Г) от 1 до 7

ПОД МЕДИЦИНСКОЙ УСЛУГОЙ ПОНИМАЮТ

- А) мероприятия, направленные на поддержание здоровья
- Б) медицинское вмешательство, направленное на профилактику, диагностику, лечение заболеваний
- В) комплекс медицинских вмешательств, направленных на распознавание состояний
- Г) комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни

НАЛОЖЕНИЕ ШТРАФА ОТНОСИТСЯ К ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- А) административной
- Б) дисциплинарной
- В) уголовной
- Г) материальной

РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ОБРАЗОВАНИЯ АЭРОЗОЛЯ В ЛАБОРАТОРИИ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ

- А) специальном кабинете
- Б) в отдельных боксированных помещениях
- В) в вытяжном шкафу
- Г) в обычном помещении с приточно-вытяжной вентиляцией

В КАБИНЕТАХ, ГДЕ ПРОВОДИТСЯ ОБРАБОТКА ИНСТРУМЕНТОВ, СЛЕДУЕТ ПРЕДУСМАТРИВАТЬ

- А) отдельную раковину для мытья рук или двугнездную раковину (мойку)
- Б) устройства для обработки и сушки суден, клеенок
- В) умывальники с установкой смесителей с локтевым управлением и дозаторами для антисептиков
- Г) раковины с широкой чашей и с высокими смесителями

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НОСОВОМ КРОВОТЕЧЕНИИ

- А) уложить на ровную поверхность с возвышенным головным концом
- Б) усадить, запрокинув голову назад
- В) усадить, слегка наклонив голову вниз
- Г) уложить на бок

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ УДАРЕ ВКЛЮЧАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ

- А) провести непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких
- Б) дать прохладное питье
- В) придать пострадавшему боковое положение
- Г) перенести пострадавшего в прохладное место, положить холод на проекции крупных сосудов

К СОБСТВЕННО-СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ТКАНЯМ ОТНОСЯТСЯ

- А) хрящевая
- Б) нервная
- В) плотная оформленная соединительная ткань
- Г) эпителиальная

ПРИЧИНОЙ РАЗРЫВОВ ИЛИ ПОКРЫТИЕ БОРОЗДАМИ ПАРАФИНОВЫХ СРЕЗОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) маленький угол наклона лезвия
- Б) зазубрина на лезвии ножа
- В) большой угол наклона ножа
- Г) заливка охлаждённым парафином

НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАРАФИНОВОЙ ЗАЛИВКИ

- А) можно получить толстые срезы
- Б) материал подвергается действию высоких температур
- В) материал подвергается действию низких температур
- Г) можно получить тонкие срезы

МЕТОД СПЕЦИАЛЬНОЙ ОКРАСКИ НЕЙРОНОВ

- А) метод Ниссля
- Б) метод Шпильмейера
- В) метод Ван Гизона
- Г) окраска резорцин-фуксином Вейгерта

АЛЬВЕОЛЫ ЛЁГКОГО ВЫСТЛАНЫ СЛЕДУЮЩИМ ВИДОМ ЭПИТЕЛИЯ

- А) многорядным
- Б) ороговевающим
- В) многослойным
- Г) однослойным

БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО МОЗЖЕЧКА ОБРАЗОВАНО

- А) звездчатыми и корзинчатыми клетками
- Б) миелиновыми волокнами
- В) грушевидными клетками
- Г) клетками зернами

ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИМИ ПИГМЕНТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) гемосидерин
- Б) порфирин
- В) гематоидин
- Г) билирубин

К ГРАНУОЦИТАМ ОТНОСЯТ

- А) лимфоциты
- Б) нейтрофилы
- В) тромбоциты
- Г) моноциты

ЦИТОПЛАЗМА ЛИМФОЦИТОВ ИМЕЕТ ОКРАСКУ

- А) ацидофильная
- Б) базофильная
- В) оксифильная

Г) нейтральная
НЕЙРОНЫ, ИМЕЮЩИЕ СБЛИЖЕННЫЙ ДЕНДРИТ И АКСОН, НАЗЫВАЮТСЯ

А) псевдоуниполярные

Б) мультиполярные

В) биполярные

Г) униполярные

КРИТЕРИЙ ДОСТАТОЧНОЙ ОБРАБОТКИ СРЕЗОВ В КСИЛОЛЕ

А) изменение цвета кусочков

Б) потемнение кусочков

В) просветление кусочков

Г) изменение размера кусочков

СОКРАТИТЕЛЬНЫМИ БЕЛКАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

А) актин, миозин

Б) гемоглобин, серомукоид

В) фибриноген, альбумин

Г) коллаген, эмидин

МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ РЕГУЛИРУЕТСЯ ЭНДОКРИННОЙ ЖЕЛЕЗОЙ

А) гипофизом

Б) щитовидной

В) надпочечниками

Г) паращитовидной

АМИЛОИД ПРИ ОКРАСКЕ КОНГО-КРАСНЫМ ОКРАШИВАЕТСЯ В ЦВЕТ

А) красный

Б) синий

В) зеленый Г)

желтый

ДИНАМИЧЕСКАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ
СЛЕДСТВИЕМ

А) усиленной фильтрации в капиллярах

Б) метастазов опухоли в лимфатических узлах

В) сдавления лимфатических сосудов

Г) блокады лимфатических узлов

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ФИКСАЦИИ ДОСТАВЛЕННОГО В ПАО МАТЕРИАЛА ЗАВИСИТ
ОТ

А) срока доставки материала

Б) условий взятия материала

В) условий доставки материала

Г) размеров фиксируемого материала

ЦИТОЛЕММА ИМЕЕТ СТРОЕНИЕ

А) мембранное

Б) аморфное

В) сетчатое

Г) мелкозернистое

САМАЯ КРУПНАЯ АРТЕРИЯ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРОЕНИЯ СТЕНКИ, ЯВЛЯЕТСЯ
АРТЕРИЕЙ _____ ТИПА

- А) мышечного
- Б) эпителиального
- В) смешенного
- Г) эластического

КЛЕТКИ КРОВИ УЧАСТВУЮЩИЕ В СВЕРТЫВАНИИ

- А) лейкоциты
- Б) эритроциты В)
лимфоциты
- Г) тромбоциты

ОСТЕОНЫ СОДЕРЖАТСЯ В ТАКОЙ ТКАНИ КАК

- А) соединительной рыхлой
- Б) мышечной
- В) костной
- Г) хрящевой

ЭЛАСТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА ОБЛАДАЮТ

- А) способностью образовывать сеть
- Б) видимыми фибриллами
- В) исчерченностью
- Г) упорядоченное расположение

ДЛЯ ПОКРОВНОГО ЭПИТЕЛИЯ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

- А) несвободных нервных окончаний
- Б) лимфатических сосудов
- В) клеточных пластов
- Г) кровеносных сосудов

ПРИ ОКРАШИВАНИИ КОНГО-КРАСНЫМ АМИЛОИД ОКРАШИВАЕТСЯ В ЦВЕТ

- А) синий
- Б) красный
- В) коричневый
- Г) фиолетовый

ДЕРЕВЯННЫЕ КУБИКИ КИПЯТЯТ В ВОДЕ СО СПИРТОМ ПЕРЕД НАКЛЕИВАНИЕМ

- А) целлоидиновых блоков
- Б) парафиновых и целлоидиновых
- В) желатиновых и парафиновых блоков
- Г) парафиновых блоков

ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ПИГМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙСЯ В ЭРИТРОЦИТЕ

- А) меланин
- Б) гемоглобин
- В) глобулин
- Г) альбумин

КРОВОИЗЛИЯНИЕ ЭТО (СЛЕДСТВИЕ)

- А) внутреннего кровотечения
- Б) гипероксии
- В) геморрагического пропитывания тканей кровью
- Г) скопления свертков крови в полостях

ТЕКУЩАЯ УБОРКА ПОМЕЩЕНИЙ ПАО, С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ

СРЕДСТВ, ПРОВОДИТСЯ

- А) 1 раз в день
- Б) 1 раз в 2 дня
- В) 3 раза в день
- Г) 2 раза в день

ЦЕЛЬ ДЕЗИНФЕКЦИИ РУК МЕДПЕРСОНАЛА ПОСЛЕ КОНТАКТА С ИНФЕКЦИЕЙ

- А) удаление бытового загрязнения
- Б) создание продолжительной стерильности
- В) обеспечение кратковременной стерильности
- Г) профилактика профессионального заражения

ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 500 МЛ 10% РАСТВОРА ФОРМАЛИНА ИЗ 40% НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ

- А) 50 мл формалина и 450 мл воды
- Б) 80 мл формалина и 420 мл воды
- В) 40 мл формалина и 460 мл воды
- Г) 10 мл формалина и 490 мл воды

ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 500 МЛ 8% ЦЕЛЛОИДИНА НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ

- А) 10г целлоидина, 490 мл спирт-эфира
- Б) 50г целлоидина, 200 мл спирта, 250мл эфира
- В) 40г целлоидина, 250 мл спирта, 250мл эфира
- Г) 50г целлоидина, 450 мл спирта

НЕЙТРАЛИЗАЦИЮ ФОРМАЛИНА ПРОИЗВОДЯТ

- А) карбонатом кальция
- Б) сульфитом меди
- В) спиртом
- Г) сахарозой

УКАЖИТЕ МИКРОТОМЫ, ГДЕ РЕЖУТСЯ ПАРАФИНОВЫЕ БЛОКИ

- А) замораживающий
- Б) все виды микротомов
- В) ультратом
- Г) санный

НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АУТОПСИЙНОГО РАЗДЕЛА РАБОТЫ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

- А) Приказ МЗ РФ №179н от 24.06.2016 г.
- Б) Приказ МЗ РФ №203 от 17.04.2014 г.
- В) Приказ МЗ РФ 354н от 06.06.2013 г..
- Г) Приказ МЗМПРФ №82 от 29.04.92 г.

НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИЙ РИСК ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ СВЯЗАН С

- А) все варианты
- Б) попаданием крови на кожу
- В) уколom и порезом инструментом, контаминированным кровью
- Г) попаданием крови на слизистую глаз

ОБРАБОТКА КОЖИ ПРИ ПОПАДАНИИ НА НЕЁ КРОВИ ПРОВОДИТСЯ

- А) 1% раствором хлорамина

- Б) 70о спиртом
- В) 3% перекисью водорода
- Г) 40°спиртом

МЕТОДИКА ОКРАШИВАНИЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ СРЕЗОВ

- А) просветление, обезвоживание, окраска, заключение в бальзам
- Б) обезвоживание, окраска, просветление, заключение в бальзам
- В) окраска, обезвоживание, просветление, заключение в бальзам
- Г) окраска, просветление, обезвоживание, заключение в бальзам

НОРМА РАСХОДА СПИРТА НА 1 АУТОПСИЮ СОСТАВЛЯЕТ _____ ГРАММОВ

- А) 330
- Б) 130
- В) 230 Г)
- 430

НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РАЗДЕЛЕ ПРИЖИЗНЕННЫХ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- А) Приказ МЗ РФ №323 от 06.06.2013 г.
- Б) Приказ МЗ СССР №3 75 от 04.04.83 г.
- В) Приказ МЗ РФ №241 от 07.08.98 г Г)
- Приказ МЗ РФ о№179н от 24.06.2016 г.

ВРЕМЯ ПРОВЕРКИ МАРКИРОВКИ МАТЕРИАЛА, НАПРАВЛЕННОГО В ЛАБОРАТОРИЮ

- А) при приёме
- Б) после вырезки
- В) при фиксации Г)
- при вырезке

ПРОБА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ОСТАТКОВ МОЮЩИХ СРЕДСТВ НА ПРЕДМЕТАХ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- А) фенолфталеиновая
- Б) нет правильного ответа
- В) азопирамовая Г)
- тимоловая

УНИЧТОЖЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВИРУСОВ, ГРИБОВ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ БАКТЕРИАЛЬНЫХ СПОР НАЗЫВАЕТСЯ

- А) уничтожением
- Б) дезинфекцией
- В) стерилизацией
- Г) дератизацией

2.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности и освоения практического курса профессионального модуля ПМ.04 для проведения промежуточной аттестации в виде экзамена квалификационного

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО ПМ 04

количество тестовых заданий – 30 вопросов

экзаменационные билеты - количество вариантов - 30 количество

ситуационных задач - 30

Оцениваемые компетенции: ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - учебная лаборатория.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории.

Инструкция

1. Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, ответ на билет и решение ситуационной задачи.

2. Максимальное время выполнения задания – 30 минут – выполнение тестовых заданий, 30 минут - подготовка ответа на билет, 30 минут - решение ситуационной задачи.

3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

Тестовые задания

1. Время, через которое проводится смена раствора для декальцинации

- 1) 10 ч;
- 2) 24 ч; 3) 48 ч.

2. Гематоксилин относится к красителям

- 1) кислым; 2) нейтральным; 3) основным.

3. Гистологические структуры, не реагирующие с красителями

- 1) базофильные;
- 2) хромофильные; 3) хромофобные.

4. Депарафинирование срезов производится с помощью

- 1) ксилола; 2) спирт;
- 3) формалин.

5. Для чего необходимо уплотнение тканевого материала?

- 1) для получения тонких гистологических срезов;
 - 2) для предохранения материала от действия факторов внешней среды; 3) для сохранения предварительного процесса фиксации тканей.
6. Если парафин крошится, нужно

- 1) сменить нож на хорошо заточенный или передвинуть нож;
- 2) увеличить угол наклона ножа; 3) уменьшить угол наклона ножа.

7. К водорастворимым монтирующим средам относится 1) глицерин.

- 2) канадский бальзам; 3) полистирол.

8. К первой группе веществ, просветляющих срезы после спирта, относится 1)

- глицерин;
- 2) ксилол;

- 3) фаррактова жидкость.
9. К простым фиксаторам относится
- 1) жидкость Карнуа;
 - 2) жидкость Ценкера; 3) формалин.
10. Какой инструментальный способ не используется для микроскопического изучения гистологических препаратов?
- 1) визуальное исследование невооружённым глазом;
 - 2) методы световой микроскопии; 3) методы электронной микроскопии.
11. Ко второй группе веществ, просветляющих срезы после воды, относится 1)
- 1) глицерин;
 - 2) толуол;
 - 3) эфирные масла.
12. Метод выявления различных химических веществ и продуктов их метаболизма в тканях с помощью дифференциального окрашивания 1) гистохимическое окрашивание; 2) иммуногистохимическое окрашивание; 3) простое гистологическое окрашивание.
13. Микротом, используемый для выполнения ультратонких срезов для световой и электронной микроскопии
- 1) ротационный микротом;
 - 2) санный микротом; 3) ультрамикротом.
14. Окрашивание суданом III имеет цель выявления
- 1) ДНК хроматина в ядре;
 - 2) гликогена; 3) жира.
15. Перед окрашиванием образцы освобождают от парафина, проводя по батарее растворителей
- 1) ксилол, вода (по 2–5 мин), этиловый спирт 100%, 96%, 80%, 70%, 60%;
 - 2) ксилол, этиловый спирт 100%, 96%, 80%, 70%, 60%, вода (по 2–5 мин); 3) ксилол, этиловый спирт 60%, 70%, 80%, 96%, 100%, вода (по 2-5 мин)
16. Почему к красителю гематоксилин применяют термин «основной»?
- 1) потому что он обладает химическими свойствами кислоты; 2) потому что он обладает химическими свойствами основания; 3) потому что он чаще всего используется при окрашивании тканей.
17. Предназначенный для заливки парафин обычно подогревают до
- 1) 35–40 °С;
 - 2) 40–45 °С; 3) 52–56 °С.
18. Прямое окрашивание – это
- 1) окрашивание объекта лишь после предварительной обработки специальными протравными красителями;
 - 2) окрашивание объекта непосредственно в растворе красителя;
 - 3) способ, при котором срезы находятся в красителе до тех пор, пока не достигнут требуемого уровня окрашиваемости.
19. Соотношение объема объекта и объема декальцинирующей жидкости
- 1) 1:15-40;
 - 2) 1:25-50; 3) 1:30-60.

20. Способ, при котором срезы находятся в красителе до тех пор, пока не достигнут требуемого уровня окрашиваемости
- 1) непрямо́е окрашивание; 2) прогрессивное окрашивание; 3) регрессивное окрашивание.
21. Срез, заключенный в глицерогель с пузырьками, можно перезаклЮчить, предварительно опустив предметное стекло
- 1) в горячую кипящую воду;
 - 2) в горячую некипящую воду;
 - 3) в дистиллированную воду комнатной температуры.
22. Судан III относится к красителям
- 1) кислым; 2) нейтральным; 3) основным.
23. Целью этапа обезвоживания является
- 1) получение бесцветного препарата; 2) придание материалу необходимой плотности; 3) промывка от красителей.
24. Что используется для приготовления парафиновых гистологических срезов для световой микроскопии?
- 1) замораживающий микротом;
 - 2) санный микротом; 3) ультрамикротом.
25. Что не является объектом гистологического изучения животных организмов?
- 1) микроскопическая анатомия органов и систем органов;
 - 2) различные факторы внешней среды; 3) ткани и их составные элементы.
26. Что означает термин «базофильная окраска»?
- 1) неспособность окрашиваться клеточных и тканевых структур какими-либо красителями;
 - 2) окрашивание клеточных и тканевых структур кислыми красителями; 3) окрашивание клеточных и тканевых структур основными красителями.
27. Что означает термин «оксифильная окраска»?
- 1) окрашивание клеточных и тканевых структур как основными, так и кислыми красителями;
 - 2) окрашивание клеточных и тканевых структур кислыми красителями; 3) окрашивание клеточных и тканевых структур основными красителями.
28. Эозин относится к красителям
- 1) кислым; 2) нейтральным; 3) основным.
29. Этапу окрашивания среза предшествует этап
- 1) заключение срезов в консервирующую среду;
 - 2) обезвоживания и уплотнения материала; 3) приготовления среза.
30. Этапы приготовления препаратов. Правильная последовательность
- 1) взятие и уплотнение материала, обезвоживание и фиксация материала, приготовление срезов, окрашивание срезов, заключение срезов в консервирующую среду;

- 2) взятие и фиксация материала, обезвоживание и уплотнение материала, приготовление срезов, окрашивание срезов, заключение срезов в консервирующую среду;
- 3) взятие и фиксация материала, уплотнение и обезвоживание материала, приготовление срезов, окрашивание срезов, заключение срезов в консервирующую среду.

Билеты для аттестации ПМ.04

Вариант № 1

1. Основные Федеральные и региональные нормативные документы по организации здравоохранения в РФ.
2. Опухолевый процесс: общее понятие о морфогенезе и гистогенезе опухолей, предопухолевые состояния.

Вариант № 2

1. Виды биопсий и порядок поступления биопсийного материала на гистологическое исследование.
2. Патологоанатомическая служба ЛПУ: задачи, структура, методы работы.

Вариант № 3

1. Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность патологоанатомической службы.
2. Доброкачественные опухоли: классификация, характер роста.

Вариант № 4

1. Общие правила взятия материала для гистологического исследования.
2. Оборудование, оснащение и организация работы гистологической лаборатории.

Вариант № 5

1. Техника безопасности и охрана труда в ПАО. Оснащение рабочего места и организация работы лаборанта-гистолога.
2. Злокачественные опухоли: классификация, характер роста. Критерии злокачественности.

Вариант № 6

1. Особенности взятия материала из различных органов для бактериологического и вирусологического исследования.
2. Должностные обязанности лаборанта ПАО в биопсийном разделе работы.

Вариант № 7

1. Должностные обязанности лаборанта ПАО в секционном разделе работы.
2. Особенности санитарно-противоэпидемического режима в ПАО при особо опасных инфекциях. Укладка для забора и правила взятия материала на исследование.

Вариант № 8

1. Учетно-отчетная документация ПАО по аутопсийному разделу работ: перечень, порядок ведения, сроки хранения.
2. Сроки хранения, порядок выдачи и правила утилизации биопсийно-операционного материала.

Вариант № 9

1. Учетно-отчетная документация ПАО по биопсийному разделу работ: перечень, порядок ведения, сроки хранения.
2. Общие правила фиксации материала. Фиксирующие жидкости.

Вариант № 10

1. Особенности медицинской этики и деонтологии при работе в патологоанатомическом отделении.
2. Особенности вырезки и фиксации костного материала. Декальцинация: понятие, цель, способы.

Вариант № 11

1. Промывка и обезвоживание тканей. Методы заливки ткани в застывающие среды.
2. Патологическая анатомия: определение, задачи, уровни и методы исследований.

Вариант № 12

1. Клетка: строение и функции
2. Микротомы и особенности работы на них. Заточка микротомных ножей. Возможные погрешности при изготовлении срезов и способы их предотвращения.

Вариант № 13

1. Общее понятие об эмбриогенезе. Стадии развития зародыша человека.
2. Приготовление гистологических срезов. Подготовка предметных стекол. Понятие о серийных, полутонких и топографических срезах.

Вариант № 14

1. Понятие о тканях. Определение, Классификация, Современные методы исследования тканей.
2. Общие принципы и методы окрашивания гистологических препаратов. Красители и их приготовление.

Вариант № 15

1. Соединительная ткань: понятие, классификация, строение, топография.
2. Депарафинирование и обезвоживание срезов. Просветление и заключение срезов в монтирующую среду.

Вариант № 16

1. Мышечная ткань: понятие, классификация, строение, топография
2. Красители. Основные методики окрашивания гистологических препаратов.

Вариант № 17

1. Понятие «болезнь». Характер, течение, исходы.
2. Окрашивание соединительной ткани.

Вариант № 18

1. Смерть. Признаки смерти, Посмертные изменения.
2. Окрашивание нервной ткани.

Вариант № 19

1. Дистрофии: виды, классификация.
2. Окрашивание мышечной ткани.

Вариант № 20

1. Некроз: понятие, причины, виды некрозов.
2. Методики окрашивания микроорганизмов в гистологических срезах.

Вариант № 21

1. Нарушение кровообращения: причины, классификация.
2. Методики окрашивания микроорганизмов в цитологических препаратах.

Вариант № 22

1. Инфаркты: виды, локализация, исходы.
2. Принципы цитологического исследования.

Вариант № 23

1. Техника приготовления цитологических препаратов. Способы получения материала.
2. Воспаление: классификация, исходы.

Вариант № 24

1. Методика исследования плацент. Прием материала, правила вырезки, фиксация и обезвоживание.
2. Эпителиальная ткань: понятие, классификация, строение, топография

Вариант № 25

1. Нервная ткань: понятие, классификация, строение, топография.
2. Отходы формирующиеся в ПАО: классификация, утилизация.

Вариант № 26

1. Дистрофии. Виды паренхиматозных и смешанных дистрофий.
2. Гистология: методы, задачи, этапы развития гистологии.

Вариант № 27

1. Основные этапы приготовления гистологического препарата. Требования предъявляемые к гистологическому препарату. Виды гистологических препаратов.
2. Современные методы исследования в патанатомии.

Вариант № 28

1. Артефакты при изготовлении гистологического препарата. Способы их устранения.
2. Техника безопасности в гистологической лаборатории. Химическая и биологическая безопасность.

Вариант № 29

1. Гангрена и её виды.
2. Соединительные ткани со специальными свойствами (жировая, пигментная, ретикулярная). Строение и функциональное значение.

Вариант № 30 1.

- Основные постулаты современной клеточной теории
- 2 Понятие о крови и лимфе как о тканях. Строение и развитие.

Ситуационные задачи для аттестации ПМ.04

ЗАДАЧИ НА ОЦЕНКУ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕННОГО ПАРАФИНОВОГО БЛОКА.

Инструкция: Оцените качество изготовленного парафинового блока.

Назовите возможные ошибки при заливке материала и способы их устранения.

1. ЗАДАЧА:

Залитый в парафин материал в процессе резки выпадает из окружающей массы парафина.

2. ЗАДАЧА:

При резании парафинового блока плоскость среза неровная, материал плохо режется или совсем не режется. Нож подскакивает над поверхностью блока.

3. ЗАДАЧА.

В ходе резания парафинового блока срезы сморщенные, прилипают к поверхности ножа, закручиваются.

4. ЗАДАЧА В ходе резания парафинового блока срезы разрываются, покрываются бороздами.

5. ЗАДАЧА

При резании парафинового блока срез крошится.

Оцените качество изготовленного парафинового блока.

Назовите возможные ошибки при заливке материала, при резании блока. Дайте рекомендации по способам устранения ошибок.

6.ЗАДАЧА

При заливке материала в парафин произошло стягивание блока с боков и снизу, образовались трещины.

ЗАДАЧИ НА МЕТОДЫ ОКРАШИВАНИЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Инструкция:

Оцените качество окрашивания и изготовления препарата.

Составьте алгоритм действий медицинского лабораторного техника в ходе окрашивания препарата (схему окрашивания).

Дайте рекомендации по улучшению качества изготовленного препарата.

7.ЗАДАЧА

Медицинский лабораторный техник произвел **окрашивание парафинового среза гематоксилин-эозином**.

Получены результаты:

Ядра клеток сине-фиолетовые. Общий фон ярко розовый. Остальные структуры видны неотчетливо. Препарат непрозрачный в проходящем свете, структуры тканей не видны при микроскопии. В препарате пузырьки воздуха.

8.ЗАДАЧА

Медицинский лабораторный техник (лаборант-гистолог) произвел **окрашивание парафинового среза по методу Ван-Гизон**.

Результаты:

Препарат прозрачный в проходящем свете. При микроскопии препарата структуры видны отчетливо. Встречаются пузырьки воздуха. Общий фон светло-коричневый. Коллагеновые волокна розового цвета. Эластические волокна бледно-желтые. мышечные волокна – бледножелтого цвета. Эритроциты в кровеносных сосудах – **бледно-желтые**.

9.ЗАДАЧА
Медицинский лабораторный техник произвел окрашивание парафинового среза по методу ВанГизон. Получены результаты окрашивания: ядра клеток черного цвета, коллаген — красный, эластические волокна, мышечные волокна и эритроциты— желтые, фибрин — желтый или оранжевый. Общий фон светло-коричневый. Препарат прозрачный в проходящем свете. Встречаются пузырьки воздуха. На поверхности покровного стекла избыток бальзама. Оцените качество окрашивания и изготовления препарата. Перечислите требования к результатам окрашивания по методу Ван-Гизон.

Назовите красители, применяемые в данном методе.

Дайте рекомендации по улучшению качества препарата.

10.ЗАДАЧА

На препарате мазка крови (окрашивание по Романовскому-Гимза) в поле зрения видна клетка с базофильным ядром, состоящим из 4 сегментов, мелкая зернистость в цитоплазме окрашивается как основными, так и кислыми красителями (красно-фиолетового цвета). Определите эту клетку на основании морфологических признаков. Оцените результаты окрашивания, соответствие методике.

Перечислите нормальные показатели данного типа клеток для здорового взрослого. Назовите функции клеток.

11.ЗАДАЧА

На препарате мазка крови, окрашенного по Романовскому-Гимза, видна клетка с крупной ацидофильной зернистостью.

Ядро сегментировано, фиолетово – красного цвета. Множество безъядерных дискообразных клеток, окрашенных в бледно-красный цвет.

Определите клетки крови, к какому типу клеток по морфологии они относятся?

Оцените результаты окрашивания в соответствии с методикой.

Перечислите функции данного вида клеток.

Назовите нормальные показатели данных клеток крови.

При каких состояниях возможны отклонения от нормы.

ЗАДАЧИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ТКАНЕЙ, ОРГАНОВ

12.ЗАДАЧА

На препаратах представлены три нейрона: псевдоуниполярный, биполярный и мультиполярный.

Опишите различия в морфологии и функции данных нейронов.

Сколько аксонов можно определить у каждого из перечисленных нейронов?

Приведите примеры расположения данных видов нейронов в организме человека.

13.ЗАДАЧА

На гистологическом препарате обнаружены ткани со следующими структурами: а) пласт клеток, тесно прилегающих друг к другу. Сосуды отсутствуют.

б) под ним - клетки разделены межклеточным веществом с кровеносными сосудами, волокнистые структуры.

Определите принадлежность структур к тканям. Какая из этих структур относится к эпителиальным тканям?

Перечислите отличительные свойства эпителиальных тканей.

Какие органы построены из эпителиальной ткани, что она выстилает?

14.ЗАДАЧА

Предложено два препарата эпителия.

На одном из них все клетки касаются базальной мембраны, на другом – на базальной мембране лежит базальный слой, а остальные слои расположены друг на друге.

Определите, к каким типам относятся данные эпителии?

Перечислите отличительные свойства данного вида эпителия.

Приведите примеры распространения данных эпителиальных тканей в организме человека.

15.ЗАДАЧА

Дан срез мышечной ткани. Под микроскопом видны клетки веретеновидной формы.

В центре клетки удлиненное палочковидное вытянутое по длиннику ядро.

Определите разновидность мышечной ткани.

Назовите, в состав каких органов входит данная ткань, какие органы построены из нее.

16.ЗАДАЧА

На медицинскую экспертизу представлены два препарата поперечно- исчерченной мышечной ткани.

На одном видны симпластические структуры, где по периферии располагаются ядра.

На другом – клеточные структуры, образующие сетчатое строение. Ядра располагаются в центре.

Имеются вставочные пластинки, анастомозы.

Определите по морфологическим признакам, препараты каких органов представлены на экспертизу. К каким гистологическим структурам относятся (клеточные или неклеточные)?
Сделайте вывод: какой из препаратов относится к сердечной мышечной ткани? Назовите органеллы специального назначения мышечной ткани.

17.ЗАДАЧА

Представлены гистологические препараты органов дыхательной системы.

Первый: слизистая имеет многорядный мерцательный эпителий, хорошо выражены железы и крупные пластинки гиалинового хряща;

второй – эпителий слизистой 2-х рядный мерцательный, присутствует мышечная пластинка слизистой, желез нет, хрящевые пластинки отсутствуют.

Определите на двух гистологических препаратах по структурам стенки принадлежность участков воздухоносных путей.

Опишите различия в строении оболочек стенки данных органов.

18.ЗАДАЧА

Представлен гистологический препарат трубчато – полостного органа:

эпителий многорядный мерцательный, собственная пластинка слизистой содержит поперечно срезанные эластические волокна, имеется хрящевой остов из 16—20 гиалиновых колец, не замкнутых на задней стенке органа.

Концы незамкнутых колец соединены пучками гладких миоцитов.

Определите, какому органу соответствуют данные морфологические признаки.

Назовите органную принадлежность структур.

Опишите морфофункциональные особенности всех оболочек данного органа.

19.ЗАДАЧА

При длительном курении резко изменяется структура альвеолярного эпителия вплоть до его гибели, повреждается сурфактант, резко нарушается дыхание.

Определите, какие нарушения в клетках эпителиоцитов произошли под влиянием длительного курения?

Назовите морфофункциональные особенности альвеолярного эпителия.

С какими морфологическими признаками клеток связаны данные нарушения?

20.ЗАДАЧА

На электронограмме легкого представлены клетки 2-х видов:

- клетки I типа покрывают 95% альвеолярной поверхности, плоские, имеют уплощенные выросты, по периферии цитоплазмы много пиноцитозных пузырьков;

- клетки II типа имеют кубическую форму, встроены между клетками I типа, на апикальной поверхности имеют микроворсинки, в цитоплазме пластинчатые тельца.

Определите по морфологическим признакам принадлежность клеток. Назовите функциональное значение альвеолоцитов 1 типа, 2 типа. Какое вещество вырабатывается в клетках 2 типа?

21.ЗАДАЧА

Стенки артерий и вен состоят из трех оболочек. При описании препарата одной из оболочек было указано, что она содержит «сосуды сосудов».

Назовите оболочки стенки артерий и вен.

Перечислите общий план строения стенки артерий и вен. Назовите отличия в строении. Сделайте выводы, какая оболочка сосудов представлена?

22.ЗАДАЧА

На препарате показан кровеносный сосуд, внутренняя оболочка которого образует клапаны.

Назовите, какие сосуды имеют клапаны.

Опишите строение внутренней оболочки кровеносного сосуда, тканевой состав.

Дайте заключение: какими гистологическими структурами образованы клапаны сосуда? Функция клапанов.

23.ЗАДАЧА

Представлены два препарата кроветворных органов.

В первом – фолликул (узелок) содержит на периферии сосуд (пронизывается артерией), во втором - фолликул сосудов не содержит, от него отходят мягкотные тяжи лимфоидной ткани. Определите по морфологическим признакам, какие кроветворные органы представлены на препаратах?

Назовите, к какому классу относятся данные органы.

Перечислите функциональное значение данных органов кроветворения.

24.ЗАДАЧА

На гистологическом препарате почки в корковом веществе видны поперечные срезы канальцев. Стенка канальцев выстлана однослойным кубическим эпителием. В базальном полюсе клеток обнаруживается складчатость цитолеммы, в цитоплазме большое количество митохондрий.

На апикальном полюсе имеются микроворсинки в большом количестве.

В цитоплазме клеток много лизосом и пиноцитозных пузырьков.

Определите, к какому отделу нефрона относится данный участок коркового вещества?

Перечислите, в каких процессах принимают участие клетки эпителия данного участка нефрона?

Назовите специализированные структуры клеток эпителия канальцев, участвующих в процессах реабсорбции.

25.ЗАДАЧА

У экспериментального животного удален гипофиз.

Деятельность каких эндокринных желез будет нарушена?

Проанализируйте, с выработкой каких гормонов гипофиза связаны данные процессы? Приведите примеры.

26.ЗАДАЧА

У пропорционально сложенного ребенка произошла задержка роста.

Определите, в какой эндокринной железе произошло нарушение?

Назовите морфофункциональные особенности эндокриноцитов данного органа. С выработкой какого гормона связана задержка роста?

27.ЗАДАЧА

У кормящей матери отмечается отсутствие молока.

Определите, с поражением какой эндокринной железы связаны данные нарушения?

Назовите морфологические особенности строения данной железы.

Назовите эндокриноциты данной железы, их гормоны, влияющие на выработку молока.

28.ЗАДАЧА

Удалены роговой, блестящий и зернистый слои эпидермиса кожи человека.

Назовите, какой тканью представлен эпидермис кожи.

Перечислите основные клетки эпидермиса кожи и их функциональное значение.

Как будет осуществляться регенерация кожи?

Какие слои эпидермиса принимают участие в этом процессе?

29.ЗАДАЧА

Первой группе животных ввели инсулин, второй группе – глюкагон.

Назовите, какое влияние окажут данные гормоны на функциональное состояние печени животных.

Проанализируйте: будут ли отличаться препараты, полученные из печени, если их окрасить на содержание гликогена?

Какие различия будут в гистологических препаратах и какова их причина? **30.ЗАДАЧА**

При морфологическом анализе биопсийного материала слизистой оболочки желудка, взятого от больного, страдавшего гастритом, обнаружено резкое уменьшение числа париетальных клеток.

Определите, к каким изменениям в составе желудочного сока привело уменьшение количества париетальных клеток?

Из какого участка слизистой оболочки желудка взят материал для анализа? Назовите функцию париетальных клеток.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПМ 04

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания - 30 вопросов. Билеты № 1-30. Ситуационные задачи – 30.	ПК 4.1 – 4.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
Условия выполнения задания: Место выполнения - учебная лаборатория. Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории: стол для преподавателя и студентов, стулья для преподавателя и студентов. Максимальное время выполнения задания – 30 минут – выполнение тестовых заданий, 30 минут - подготовка ответа на билет, 30 минут - решение ситуационной задачи.		
Литература для экзаменующихся:		
1.Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-6978-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html		
2.Гистология, эмбриология, цитология. Иллюстрированный курс : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-7392-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473924.html		
3.Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий / Кузнецов С. Л. , Чельшев Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html		
4.Виноградов, С. Ю. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной		

гистологии человека : учебное пособие. Виноградов С. Ю. , Диндяев С. В. , Криштоп В. В. и др.

2011. - 184 с. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-1857-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418574.html>

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Коржевский Д.Э. Основы гистологической техники: Учебник/ Д.Э. Коржевский, А.В.Гиляров - СПб.: СпецЛит, 2010. - 96с. 2. Юрина Н.А. Гистология: учебник для мед. училищ, колледжей: Учебник/ Н.А. Юрина, А.И. Радостина- М.: изд. Альянс, 2016. - 256с.

3. Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии:/ Г.У Гилл. –М.: Практическая медицина, 2015.

4. Клиническая цитология. Руководство/ Н.Ю. Полонская. – М.: Практическая медицина, 2018.- 144с. **Рекомендации по проведению оценки:**

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.

2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО студента

на ___ курсе по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика» _____ успешно
 прошел(ла) учебную практику по профилю специальности _____

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

в объеме 36 часов с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. в организации
 _____ *наименование*
организации

Виды работ, выполненных студентами во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по 5-ти бальной системе)
ПК 4.1.	
1. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории	
2. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологических исследований.	
3. Работа с приборами, применяемыми в гистологической лаборатории.	
ПК 4.2.	
1. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых для гистохимического окрашивания.	
2. Подготовка парафина для заливки материала. Формирование и наклеивание парафиновых блоков.	
3. Уплотнение и заливка материала в парафин	
4. Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на предметные стекла.	
5. Депарафинирование срезов.	
6. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозином).	
ПК 4.3	
1. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и операционного исследований.	
2. Оценка качества изготовленных препаратов и регистрация полученных результатов.	

3. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
<i>Итоговая оценка</i>	

Печать учреждения здравоохранения Общий руководитель практики (подпись) _____

Непосредственный руководитель практики(подпись) _____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО _____

студента

на _____ курсе по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика» _____ успешно
 прошел(ла) производственную практику по профилю специальности _____

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

в объеме 36 часов с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г. в организации

_____ наименование
 организации

Виды работ, выполненных студентами во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по 5-ти бальной системе)
ПК 4.1.	
4. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории	
5. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологических исследований.	
6. Работа с приборами, применяемыми в гистологической лаборатории.	
ПК 4.2.	
7. Обработка биопсийного и операционного материала.	
8. Взятие биопсийного и операционного материала, тканей паренхиматозных, полых органов.	
9. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых в лаборатории.	
10. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых для гистохимического окрашивания.	
11. Фиксация аутопсийного материала.	
12. Устранение артефактов фиксации.	
13. Промывание и обезвоживание материала. Проводка материала.	
14. Пропитывание и заливка материала в парафин, целлоидин.	
15. Формирование и наклеивание блоков.	
16. Работа на санном, ротационном микротоме, криостате.	
17. Заточка и правка микротомных ножей.	
18. Изготовление парафиновых, замороженных и криостатных срезов.	

19. Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на предметные стекла.	
20. Депарафинирование срезов.	
21. Окрашивание гистологических препаратов для обзорных, специальных методов исследования, гистохимические методы окрашивания.	
22. Заключение гистологических препаратов в оптически прозрачные среды.	
ПК 4.3	
4. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и операционного исследований.	
5. Оценка качества изготовленных препаратов и регистрация полученных результатов.	
6. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
Итоговая оценка	

Печать учреждения Общий руководитель практики (подпись) _____
здравоохранения

Непосредственный руководитель практики(подпись) _____

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО
31.02.03 «Лабораторная диагностика»

освоил(а) программу профессионального модуля
**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

в объеме _____ часов с «__» ____ .20__ г. по «__» ____ 20__ г.
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *(если предусмотрено учебным планом)*.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	3
УП ПМ. 04 + ПП ПМ.04	Комплексный дифференцированный зачет	
МДК 04.01	Экзамен	
ПМ.04	Квалификационный экзамен	

Оценка _____.

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 4.1.- ПК 4.3, ОК 1-9		

Дата ____ . ____ .20__ _____ Подписи членов экзаменационной комиссии

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Казанский государственный медицинский университет
МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**



УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора
по учебно-методической работе**

Бакаева Д.И.

2023

г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03. «Лабораторная диагностика»**

по профессиональному модулю

**ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Казань, 2023

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение санитарно-эпидемиологических исследований

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение санитарноэпидемиологических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий, место, время, условия их выполнения)
ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарноэпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарногигиенической лаборатории;	Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места. Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории. Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественного и количественного состава. Грамотность и точность оформления отбора образцов проб.	Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.
ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарноэпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарногигиенической лаборатории;	Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарногигиенических исследований. Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения. Правильность, точность, полнота гигиенической оценки исследуемых факторов внешней среды.	Задание № 1-40 Учебный кабинет. Время выполнения 30 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.

ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарноэпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарногигиенической лаборатории.	Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Правильность, последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Задание № 1-34 Учебный кабинет. Время выполнения 40 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.
ОК 1. Выбирать способы решения	Точно и правильно организовать собственную деятельность с целью	Задание № 1-25 Учебный кабинет.

задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	выполнения профессиональных задач, выбирать типовые методы и способы выполнения поставленных задач, оценивать их эффективность и качество. Оценивать результат и последствия своих действий.	Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, использование различных источников информации, включая электронные. Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска. Оформление результаты поиска.	Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций в области проведения лабораторных исследований, принятие ответственности за их выполнение. Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики в ходе профессиональной деятельности. Оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения. Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы. Проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	<p>Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p>	<p>Задание № 1-25 Учебный кабинет.</p>

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>на государственном языке. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p>	<p>Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.</p>
--	--	--

<p>ОК 6. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника. Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям. Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению конституционных обязанностей по защите интересов Родины.</p> <p>Приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности.</p> <p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы.</p>	<p>Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности и определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. Бережно относиться к природе, нести ответственность за свои поступки и действия.</p>	<p>Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, группе здоровья, кружках, секциях, спортивных лагерях, отсутствие вредных привычек.</p> <p>Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний.</p> <p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса</p>	<p>Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.</p>

	«Готов к труду и обороне» (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Бережное отношение к историческому наследию, культурным традициям и религиям. Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	Задание № 1-25 Учебный кабинет. Время выполнения 20 мин. Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда Оборудование: стол, стул, приборы.

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
1	2
осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	<p>1. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии».</p> <p>2. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды.</p> <p>3. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами.</p> <p>4. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов.</p> <p>5. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований.</p> <p>6. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе; - определение физических свойств и химического состава воды; - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений; - исследование пищевых продуктов.</p>

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3

<p>Умения:</p> <p>-осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;</p> <p>-определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;</p> <p>-вести учетно-отчетную документацию;</p>	<p>Умение принимать, регистрировать, готовить биологический материал к исследованию.</p> <p>Умение готовить рабочее место для проведения санитарно-гигиенических</p>	<p>Задание № 1-40</p>
<p>-проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>	<p>методов исследования.</p> <p>Умение готовить материал для санитарно-гигиенических исследований.</p> <p>Умение оценивать и проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.</p> <p>Проводить контроль качества санитарно-гигиенических исследований.</p> <p>Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при проведении исследований.</p>	
<p>Знания:</p> <p>-механизмы функционирования природных экосистем;</p> <p>-задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;</p> <p>-нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований; гигиенические условия проживания населения и мероприятия обеспечивающие благоприятную среду обитания человека</p>	<p>Достаточный уровень освещения вопросов функционирования экосистем;</p> <p>Задач, структуры и оборудования, правил работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;</p> <p>нормативно-правовых документов, регламентирующих санитарно-гигиенические исследования;</p> <p>-гигиенических условий проживания населения и мероприятия, обеспечивающих благоприятную среду обитания человека.</p>	<p>Задание № 1-25</p>

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 05.01	Экзамен
ПП ПМ.05	Дифференцированный зачет
ПМ.05	Экзамен квалификационный

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Предметом оценки освоения МДК 05.01 являются умения, знания и практический опыт. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тестовый контроль, решение ситуационных задач, самостоятельная работа студентов по отработке практических манипуляций, устный и письменный опрос, оформление рефератов и презентаций. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена.

Предметом оценки по производственной практике является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Аттестация по производственной практике осуществляется в форме дифференцированного зачета с использованием следующих форм: тестовый контроль и экзаменационные билеты. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа и предусматривает проведение дифференцированного зачета.

Итогом проверки освоения профессионального модуля ПМ.05 по результатам проведения экзамена квалификационного является однозначное решение «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой..../не освоен». Итоговая оценка по квалификационному экзамену по ПМ.05 выставляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», неудовлетворительно») и выставляется с учетом всех оценок: по экзамену по МДК 05.01, по дифференцированному зачету по производственной практике.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: выполнение санитарно-эпидемиологических исследований

2.1 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для проведения промежуточной аттестации (экзамена) по МДК.05.01

В состав комплекта входят задания для экзаменующихся и пакет экзаменатора (эксперта).

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО
МДК.05.01**

количество тестовых заданий – 300 вопросов

количество экзаменационных билетов 40

Оцениваемые компетенции: ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - учебный кабинет.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование кабинета.

Инструкция

1. Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, подготовка ответа на билет.

2. Максимальное время выполнения задания – 60 минут на тестовые задания, 30 минут – подготовка ответа на билет.

3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

Тестовые задания

Вариант 1

1. СУТОЧНЫЙ РАЦИОН ПИТАНИЯ НА ОТДЕЛЬНЫЙ ПРИЕМ ПИЩИ РАСПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО КАЛОРИЙНОСТИ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

а) завтрак 40% обед-30% ужин-30%

б) завтрак 30% обед-60% ужин-10%

в) завтрак 20% обед 70% ужин 10%

г) завтрак-30% обед-50% ужин-20%

2. ОРГАНИЗМ РЕБЕНКА ИСПЫТЫВАЕТ ПОВЫШЕННУЮ ПОТРЕБНОСТЬ В МИНЕРАЛЬНОМ ВЕЩЕСТВЕ

а) натрий

б) кальций

в) калий

г) марганец

3. ВИТАМИНИЗАЦИЯ ГОТОВЫХ БЛЮД В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

а) аскорбиновой кислотой, добавляемой во все блюда в осенне-зимний период

б) аскорбиновой кислотой, добавляемой в 3 блюда круглогодично

в) аскорбиновой кислотой, добавляемой в 3 блюда в осенне-зимний период

г) поливитаминными препаратами, добавляемыми во все блюда круглогодично

4. СООТНОШЕНИЕ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНЕ взрослого человека ДОЛЖНО БЫТЬ

а) 1:1:4

б) 1: 1:5

в) 1:0,8:3

г) 1:0,8:6

5. Подберите соответствующие показатели концентрации газов, входящих в состав атмосферного воздуха.

- а) Кислород -78%, азот -20%, диоксид углерода -0,1%
- б) Кислород -21%, азот -78%, диоксид углерода -0,04%, инертные газы -около 1%
- в) Кислород -21%, азот -75%, диоксид углерода -3% . инертные газы -около 2%
- г) Кислород -16%, азот -78%, диоксид углерода - до 6% . инертные газы -около 0,01%
6. Каково процентное содержание кислорода в атмосферном воздухе? а) 21%
- б) 16%
- в) 19%
- г) 70%
7. Каково процентное содержание кислорода в выдыхаемом воздухе? а) 6%
- б) 12%
- в) 16%
- г) 19%
8. Каково процентное содержание диоксида углерода в выдыхаемом воздухе? а) 0,3-0,4%
- б) 0,03-0,04%
- в) 0,1%
- г) 3-4%
9. Какое значение имеет вода в жизни человека?
- а) Экологическое
- б) Физиологическое, эпидемическое, гигиеническое (санитарно-гигиеническое) в) Транспортное
- г) Санитарно-гигиеническое, экологическое и лечебно-оздоровительное
10. Каковы нормы искусственного освещения для операционных и операционного поля? для операционной для операционного поля а)
- Не менее 200 лк не менее 3000 лк
- б) Не менее 400 лк не менее 3000 лк
- в) Не менее 100 лк не менее 1000 лк
- г) Не более 100 лк не более 1000 лк
11. Солевой состав воды может быть фактором риска по:
- а) Дизентерии
- б) Диабету
- в) Мочекаменной болезни
- г) Панкреатиту
12. К пресным водам относятся воды с уровнем общей минерализации: а) 100 мг/ дм³
- б) 150 мг/ дм³
- в) 1000 мг/ дм³
- г) 1500 мг/ дм³
13. К чему приводит повышенное содержание нитратов в питьевой воде? а) К рахиту
- б) К эндемическому зубу
- в) К флюорозу
- г) К метгемоглобинемии
14. Какие химические вещества нормируются в питьевой воде в зависимости от климатического района?
- а) Хлориды
- б) Нитраты

в) Сульфаты

г) Фториды

15. Каким должно быть минимальное содержание активного хлора в хлорной извести, чтобы ею можно было обеззараживать воду? а) Не менее 10%

б) Не менее 25%

в) Не менее 30%

г) Не менее 15%

16. Минимальное время контакта хлора с водой летом при хлорировании нормальными дозами является:

а) 30 минут

б) 35 минут

в) 1 час

г) 45 мин.

17. Минимальное время контакта хлора с водой зимой при хлорировании нормальными дозами является:

а) 35 мин.

б) 1 час 30 минут

в) 45 мин.

г) 1 час

18. Ориентировочные дозы хлора, используемые для гиперхлорирования воды: а) 1 мг/л

б) 5 мг/л

в) 10 и более мг/л

г) 8 мг/л

19. Что такое микробное число (МЧ)?

а) МЧ - это количество колоний, выросшее в термостате на мясопептонном агаре при посеве 1 мл воды в течение суток при температуре 37 °С

б) МЧ - это количество колоний кишечной палочки, выросшее в термостате на мясопептонном агаре при посеве 1 мл воды

в) МЧ - это количество воды в мл, в котором обнаруживается кишечная палочка

г) МЧ - это количество кишечных палочек в 1 л воды

20. В каком объеме воды не должны обнаруживаться общие колиформные бактерии? а) В 300 мл

б) В 100 мл

в) В 500 мл

г) В 150 мл

21. Что такое коли-титр (К-титр)?

а) Коли-титр - это количество кишечных палочек в 1 л воды

б) Коли-титр - это количество колоний кишечной палочки, выросшее на мясопептонном агаре при посеве 1 мл воды

в) Коли-титр - это количество воды в мл, в котором обнаруживается кишечная палочка

г) Коли-титр - это количество колоний кишечной палочки, выросшее в термостате на мясопептонном агаре при посеве 1 мл воды

22. Возбудителями каких заболеваний человека являются спороносные микроорганизмы, практически постоянно находящиеся в почве? а) Энтеробиоза

б) Столбняка

в) Сыпного тифа

г)Актиномикоза

23. Физическое развитие - это:

- а) роста-весовые показатели и функциональные свойства на конкретном этапе биологического развития ребенка
- б) состояние морфологических и функциональных свойств, а также уровень биологического развития - биологический возраст
- в) соматометрические и физиологические показатели, соотнесенные с возрастными рациональными стандартами
- г) совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процесс его роста и созревания

24. Акселерация включает:

- а)ускорение роста и развития
- б) увеличение продолжительности жизни
- в) увеличение продолжительности репродуктивного периода
- г) увеличение дефинитивных размеров тела

25. Значение ВБИ состоит в том, что они:

- а)не утяжеляют течение основного заболевания
- б) удлиняют сроки лечения
- в) увеличивают летальность
- г)не требуют дополнительных расходов на уход, питание, лекарственные препараты

26. Работоспособность - это:

- а) производимая за определенное время работа
- б) способность человека выполнить какую-либо работу за определенное время
- в) способность человека длительно и продуктивно выполнять определенную работу
- г) физическая подготовленность

27. Активный отдых - это:

- а) смена вида деятельности
- б) смена вида отдыха
- в) ускорение времени восстановления функциональной способности коры головного мозга
- г) пребывание в кабинете психо-эмоциональной разгрузки

28. Какие болезни возникают при неопрятном содержании кожи: а) рожа

- б) эпидермофития
- в) актиномикоз
- г) педикулез

29. Какая болезнь передается при общем пользовании обувью, мочалками, шайками в бане и пр.:

- а)аденовирусная инфекция
- б) бешенство
- в) педикулез
- г) фурункулез

30. Какая патология возникает при неправильно подобранной обуви: а) сухость кожи

- б) шелушение кожи
- в) эпидермофития
- г) омозолелость

31. Основная мотивация закаливания:

- а) повышение спортивных достижений
- б) повышение устойчивости к простуде

- в) избавление от лишнего веса
 - г) тренировка воли
32. Каковы нормы суточного потребления воды на человека при центральном водоснабжении населенного пункта: а) 20-30л
- б) 60-90л
 - в) 12.18л
 - г) 350Л
33. Какие воды наиболее часто подвергаются бактериальному загрязнению: а) грунтовые
- б) поверхностные
 - в) межпластовые напорные
 - г) межпластовые ненапорные
34. Каковы показатели загрязнения воды органическими веществами: а) соли аммония
- б) ядохимикаты
 - в) соли тяжелых металлов
 - г) карбонаты
35. Метод количественного анализа воды:
- а) весовой
 - б) калориметрический
 - в) хроматографический
 - г) расчетный
36. Очистка воды - это освобождение:
- а) от любых микроорганизмов
 - б) от запаха
 - в) только от взвешенных частиц
 - г) взвешенных частиц и частично от патогенных микроорганизмов
37. Чем обеспечивается высокая эффективность отстаивания воды на медленных фильтрах:
- а) большой толщиной загрузочного слоя
 - б) медленной фильтрацией
 - в) наличием биологической пленки
 - г) предварительной коагуляцией воды
38. Какие заболевания животных передаются через воду:
- а) бруцеллез
 - б) чума
 - в) холера
 - г) дизентерия
39. Сточные воды каких предприятий и учреждений являются причиной бактериального загрязнения источников водоснабжения: а) нефтеперерабатывающие заводы
- б) кожевенные заводы
 - в) металлургические предприятия
 - г) электромеханические заводы
40. Методы обеззараживания воды в полевых условиях:
- а) УФ-облучение
 - б) озонирование
 - в) коагуляция

- г) хлорирование нормальными дозами хлора 41. Принципами рационального питания являются:
- а) сбалансированность рациона в качественном отношении
 - б) несоблюдение режима питания
 - в) недостаточность в энергетическом отношении
 - г) воздействие на отдельный орган, а не на весь организм
42. При длительном отрицательном энергетическом балансе развивается:
- а) алиментарная дистрофия
 - б) алиментарное ожирение
 - в) подагра
 - г) атеросклероз
43. Калорический эквивалент 1г жиров равен:
- а) 1 ккал
 - б) 4 ккал
 - в) 9 ккал
 - г) 12 ккал
44. Основным источником ПНЖК являются:
- а) бараний жир
 - б) говяжий жир
 - в) растительные масла
 - г) кулинарный жир
45. Оптимальная температура в жилых помещениях в умеренном климате: а) 16-18 градусов
- б) 18-20 градусов
 - в) 20-22 градусов
 - г) 22-24 градусов
46. Тепловой комфорт человека в помещении зависит от:
- а) характера труда
 - б) уровня освещенности
 - в) пола
 - г) уровня шума
47. Прибором для измерения атмосферного давления являются:
- а) барометр-анероид
 - б) люксметр
 - в) психрометр
 - г) анемометр
48. Ведущим фактором развития высотной болезни является:
- а) снижение температуры воздуха
 - б) снижение атмосферного давления
 - в) снижение парциального давления кислорода в воздухе
 - г) снижение артериального давления
49. Предельно допустимое содержание диоксида углерода в воздухе помещений составляет: а)
- 0,04%
 - б) 0,1%
 - в) 0,5%
 - г) 1,0%

50. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе зависит от:
- а) времени пребывания в загрязненном помещении
 - б) степени токсичности вещества
 - в) молекулярного веса
 - г) наличия других химических веществ на уровне ПДК
51. Дискомфортное состояние студентов, находящихся в учебном помещении с недостаточным воздухообменом, определяется:
- а) накоплением летучих органических соединений
 - б) неизменным ионным составом воздуха
 - в) нормальной относительной влажностью
 - г) недостаточным процентным содержанием кислорода
52. Микробное загрязнение воздуха помещений определяют с помощью:
- а) электроасpirатора Мигунова
 - б) аппарата Кротова
 - в) анемометра
 - г) психрометра
53. Санитарная охрана атмосферного воздуха включает:
- а) отсутствие санитарно-защитных зон вокруг предприятия
 - б) создание зон санитарной охраны вокруг предприятия
 - в) уменьшение высоты выбрасывающих труб
 - г) вывод наиболее опасных предприятий за городскую черту без учета "розы ветров"
54. Неблагоприятные жилищные условия (недостаточная жилая площадь и кубатура, отсутствие рациональной вентиляции, водопровода и канализации, нерациональное освещение) способствуют возникновению и распространению:
- а) многих инфекционных заболеваний, особенно туберкулеза и глистных инвазий б) генетических заболеваний
 - в) бруцеллеза
 - г) заболеваний костно-суставной системы
55. Какая система застройки обеспечивает наилучшие гигиенические требования в жилом квартале:
- а) периметральная
 - б) смешанная
 - в) централизованная
 - г) закрытая (сплошная)
56. В основу планировки сельских населенных пунктов положено:
- а) расположение жилых домов преимущественно вдоль центральной транспортной магистрали
 - б) правильное размещение жилых массивов, общественных зданий, производственных и других объектов
 - в) отсутствие общественного центра
 - г) озеленение территории
57. Какие гигиенические требования предъявляют к строительным материалам:
- а) достаточная воздухопроницаемость
 - б) большая теплопроводность
 - в) большая звукопроводность

г) неспособность выделять токсичные вещества 58.

Различают следующие виды почв:

- а) каменистые
- б) соляные
- в) торфяные
- г) мшистые

29. Считается, что в чистой почве:

- а) яйца гельминтов отсутствуют
- б) в 1 грамме может находиться 1-5 яиц
- в) в 1 грамме может находиться 6-10 яиц
- г) в 1 грамме может находиться 10-100 яиц

60. Какие используются виды очистки населенных мест:

- а) сжигание
- б) запахивание
- в) поля орошения
- г) химическая очистка

ВАРИАНТ №2

1. Бактериологический анализ почвы предусматривает определение:

- а) Титра *E. coli* и анаэробов
- б) количество органического углерода
- в) микро-элементов
- г) яиц и личинок гельминтов

2. Оптимальным считается отопление:

- а) панельное
- б) каминное
- в) центральное водяное
- г) центральное паровое

3. Повышенная температура воздуха помещений отрицательно влияет на:

- а) репродуктивную функцию
- б) психомоторное развитие
- в) вестибулярный аппарат
- г) водно-солевой обмен

4. Для гигиенической оценки отопления помещения необходимо провести: а) термометрию

- б) психрометрию
- в) анемометрию
- г) кататермометрию

5. На величину комфортной температуры в помещении влияет:

- а) географическая широта
- б) климатическая зона
- в) физические свойства воздуха
- г) характеристика здания

6. Какой путь теплопередачи в условиях теплового комфорта является преобладающим у человека:

а) кондукция

б) конвекция

в) радиация

г) перспирация

7. Рекомендуемые виды отопления в жилых помещениях:

а) инфракрасные обогреватели

б) водяное

в) паровое

г) вихревые индукционные нагреватели

8. Медицинский (ртутный) термометр относится к типам:

а) обыкновенный

б) максимальный

в) минимальный

г) электротермометр

9. Оптимальная относительная влажность воздуха в жилых помещениях:

а) 30-40%

б) 30-60%

в) 40-50%

г) 50-60%

10. Условия микроклимата при которых организм быстрее переохлаждается:

а) высокая влажность и высокая температура

б) низкая влажность и высокая температура

в) высокая влажность и низкая температура

г) низкая температура и низкая влажность

11. Скорость движения воздуха в помещении определяется с целью:

а) построения "розы ветров"

б) оценки состояния иммунитета организма

в) определения кратности воздухообмена

г) определения КЕО

12. Скорость движения воздуха можно определить с помощью:

а) психрометра

б) чашечного анемометра

в) термометра

г) аппарата Кротова

13. Газовая эмболия является сущностью следующего заболевания:

а) гипертонической болезни

б) кессонной болезни

в) пневмонии

г) высотной болезни

14. Параметрами микроклимата помещения являются:

а) уровень шума

б) уровень освещенности

в) перепады температур по вертикали и горизонтали

г) атмосферное давление

15. В атмосферном воздухе допускается содержание химических веществ по показателям:

- а) предельно-допустимый уровень
 - б) предельно-допустимая концентрация (ПДК)
 - в) максимально не действующая концентрация
 - г) минимально действующая концентрация
16. Токсичность вредных веществ зависит от:
- а) температуры помещения
 - б) пути поступления в организм
 - в) растворимости в воде
 - г) нервно-психического состояния организма
17. Косвенным показателем санитарного состояния воздуха закрытых помещений являются:
- а) концентрация кислорода
 - б) ионный состав воздуха
 - в) бактериальное загрязнение воздуха
 - г) концентрация двуокиси углерода
18. Требования, регламентируемые ГОСТом "Вода питьевая":
- а) должна иметь привкус и запах более 2-х баллов
 - б) должна иметь определенный химический состав
 - в) может содержать патогенные микроорганизмы
 - г) может быть непрозрачной
19. Краткий лабораторный анализ воды включает исследования:
- а) органолептических и физических свойств
 - б) на остаточный хлор
 - в) на наличие пестицидов
 - г) уровня радиоактивности
20. Зона строгого режима охраны водоемника - это территория:
- а) на которой не запрещено строительство предприятий
 - б) около водозабора
 - в) прилегающая к подъездным путям
 - г) населенного пункта
21. Какая из названных зон входит в пояс санитарной охраны водоемника:
- а) зона загрязнения
 - б) лесопарковая зона
 - в) зона отдыха
 - г) зона ограничения
22. Санитарная охрана водоемников допускает:
- а) отсутствие зон санитарной охраны
 - б) отсутствие гигиенического нормирования химических соединений в воде водоемников
 - в) сброс сточных вод в водоемы без предварительной очистки и обеззараживания
 - г) внедрение замкнутых систем водоснабжения промышленных предприятий
23. Каковы показатели загрязнения воды органическими веществами:
- а) соли аммония
 - б) ядохимикаты
 - в) соли тяжелых металлов
 - г) карбонаты

24. Очистка воды - это комплекс гигиенических мероприятий, направленных на освобождение воды от:
- а) вирусов
 - б) патогенных микроорганизмов
 - в) цветности
 - г) ядохимикатов
25. Недостатки процесса отстаивания:
- а) длительность
 - б) сложность
 - в) бактериальная очистка
 - г) эффективная очистка
26. Способы очистки воды:
- а) выпаривание
 - б) хлорирование
 - в) фильтрация
 - г) озонирование
27. Какое химическое вещество относится к коагулянтам:
- а) сульфат алюминия
 - б) хлористый алюминий
 - в) сульфат железа
 - г) карбонаты
28. Что представляет собой биологическая пленка, образующаяся на поверхности медленного фильтра?:
- а) коллоидную структуру, обволакивающую песчинки
 - б) отложение солей
 - в) биоценоз представителей зоофитопланктона и микроорганизмов
 - г) частички песка
29. Назовите варианты ответов в которых перечислены все способы очистки воды:
- а) отстаивание, коагуляция, фильтрация
 - б) отстаивание, обеззараживание
 - в) хлорирование, фильтрация, йодирование
 - г) озонирование, кипячение, отстаивание
30. Какие бактериологические показатели ГОСТа "Вода питьевая" используются для оценки качества питьевой воды:
- а) количество энтерококков
 - б) остаточный хлор
 - в) микробное число и коли-индекс
 - г) количество вирусов
31. Санитарно-бактериологический контроль питьевой воды проводится:
- а) на водопроводных станциях
 - б) фонтанах
 - в) в зоне купания
 - г) в плавательных бассейнах
32. Инфекционные заболевания, передающиеся водным путем:
- а) брюшной тиф

- б) чума
 - в) гепатит В
 - г) скарлатина
33. Какие инфекционные заболевания передаются водным путем: а) бешенство
- б) туберкулез
 - в) оспа
 - г) туляремия
34. Дезинфекция воды - это:
- а) уничтожение патогенных микроорганизмов и вирусов
 - б) освобождение воды от мути и взвеси
 - в) уничтожение продуктов жизнедеятельности патогенных микроорганизмов г) коагуляция воды
35. Показаниями к хлорированию воды нормальными дозами хлора являются:
- а) отсутствие времени для контакта воды с хлором
 - б) отсутствие предварительной очистки воды
 - в) неблагоприятная эпидемиологическая обстановка
 - г) нормативные показатели микробного загрязнения воды 36.
- Физические свойства почвы характеризуются:
- а) воздухопроницаемостью
 - б) наличием микроорганизмов
 - в) наличием пестицидов
 - г) радиоактивностью
37. Распространение каких заболеваний может быть связано с почвой: а) гепатита В
- б) анаэробные инфекции
 - в) гриппа
 - г) аденовирусные инфекции
38. По каким экологическим путям миграции происходит поступление химических веществ из почвы в организм человека: а) растения - человек
- б) почва - растения - животные - человек
 - в) вода - рыба - человек
 - г) почва - человек
39. Как проводится обезвреживание мусора:
- а) УФ-облучение
 - б) биотермический метод
 - в) хлорирование
 - г) фторирование
40. Укажите один из пяти приведенных вариантов, где правильно расположены по порядку (1-ое, 2-ое, 3-е места) факторы, вызывающие профессиональные заболевания врачей: а) химический (1), биологический (2), психологический (3)
- б) биологический (1), психологический (2), физический (3)
 - в) физический (1), биологический (2), химический (3)
 - г) биологический (1), химический (2), психологический (3)
41. Укажите один из пяти приведенных вариантов, в котором правильно расположены по порядку (1-ое, 2-ое, 3-е места) болезни, вызывающие заболевания с временной утратой трудоспособности:

- а) органов дыхания (1), системы кровообращения (2), костной системы (3)
 - б) органов дыхания (1), костной системы (2), системы кровообращения (3)
 - в) органов дыхания (1), системы пищеварения (2), сердечной системы (3)
 - г) органов дыхания (1), психические (2), сердечно-сосудистой системы (3)
42. Гигиенические показатели при характеристике материалов для обуви: а) внешний вид
- б) воздухопроницаемость
 - в) стоимость
 - г) прочность
43. Зубные пасты бывают:
- а) абразивные
 - б) мужские
 - в) хлорсодержащие
 - г) фторсодержащие
44. Способы закаливания организма:
- а) физкультура в спортзале
 - б) физиотерапевтические процедуры
 - в) инсоляция
 - г) интенсивное занятие спортом
45. Основной принцип закаливания:
- а) постепенность
 - б) правильный подбор обуви
 - в) без учета исходного состояния здоровья
 - г) правильный подбор одежды
46. Способы закаливания водой:
- а) купание в бассейне
 - б) обливание
 - в) аквапарк
 - г) душ
47. Основная мотивация закаливания:
- а) повышение спортивных достижений
 - б) повышение устойчивости к простуде
 - в) избавление от лишнего веса
 - г) тренировка воли
48. Методы определения суточных энергозатрат:
- а) алиментарная энергетрия
 - б) динамометрия
 - в) таблично-хронометражный
 - г) экспериментальный
49. Основной обмен зависит от:
- а) профессии
 - б) рельефа местности
 - в) характера труда
 - г) климатических условий

50. Продолжительный положительный энергетический баланс лежит в основе следующего заболевания:
- а) алиментарной дистрофии
 - б) квашиоркора
 - в) маразма
 - г) алиментарного ожирения
51. При длительном отрицательном энергетическом балансе развивается:
- а) алиментарная дистрофия
 - б) алиментарное ожирение
 - в) подагра
 - г) атеросклероз
52. Специфически динамическое действие пищевых веществ - это:
- а) *повышение расхода энергии в процессе трудовой деятельности*
 - б) понижение расхода энергии при умственном труде
 - в) повышение расхода энергии при приеме пищевых веществ
 - г) понижение расхода энергии при приеме пищевых веществ
53. Калорийский эквивалент 1г белков равен:
- а) 1 ккал
 - б) 4 ккал
 - в) 9 ккал
 - г) 12 ккал
54. Незаменимыми аминокислотами являются:
- а) валин
 - б) каротин
 - в) тиамин
 - г) цистин
55. Незаменимыми аминокислотами являются:
- а) рибофлавин
 - б) метионин
 - в) тирозин
 - г) ретинол
56. Источник витамина С:
- а) мясо
 - б) мука
 - в) рыба
 - г) хвоя
57. Арматура искусственного освещения считается оптимальной, если дает свет:
- а) прямой
 - б) рассеянный
 - в) отраженный
 - г) смешанный
58. Преимущество люменцентных ламп:
- а) по спектру приближаются к солнечному свету
 - б) дают яркий свет
 - в) менее экономичны, чем лампы накаливания
 - г) являются источником тепла

59. Каково минимальное количество источников света в бестеневой лампе операционной: а) 1
б) 2
в) 4
г) 6
60. Источником витаминов группы В являются:
а) растительное масло
б) яблоки
в) ягоды
г) крупы

ВАРИАНТ №3

1. Источники витамина А:

- а) капуста
б) масло сливочное
в) масло растительное
г) хлеб

2. Источники витамина Д:

- а) хлеб
б) мясо
в) печень трески
г) овощи

3. Суточная потребность в аскорбиновой кислоте у взрослого человека составляет: а) 2-3г

- б) 500-1000мг
в) 70-100мг
г) 20-30мг

4. Суточная норма потребления-ретинола:

- а) 1мг
б) 15мг
в) 1г
г) 10мг

5. Ангулярный стоматит - симптом дефицита витамина:

- а) рибофлавина
б) никотиновой кислоты
в) пантотеновой кислоты
г) пиридоксина

6. Основными источниками витаминов группы В являются:

- а) растительное масло
б) яблоки
в) масло сливочное
г) крупы

7. Хлеб является продуктом:

- а) белково-углеводным
б) углеводно-жировым
в) углеводно-белковым

г) белково-углеводно-жировым

8. Молоко является продуктом:

а) белково-углеводным

б) белково-жировым

в) углеводно-жировым

г) белково-углеводно-жировым 9.

Мясо является продуктом:

а) белково-жировым

б) белковым

в) жировым

г) углеводным

10. Наиболее богат линолевой кислотой следующий продукт:

а) растительное масло

б) сало свиное

в) гусиный жир

г) бараний жир

11. Методами определения доброкачественности хлеба являются:

а) витаминизированность

б) проба Андриевского

в) проба на пористость

г) проба на жирность

12. Наиболее благоприятное соотношение Са и Р находится в следующем продукте: а) мясо

б) творог

в) крупа гречневая

г) бобовые

13. Показателями доброкачественности молока является:

а) витаминизированность

б) пористость

в) жирность

г) влажность

14. К пищевым отравлениям относятся заболевания, вызванные:

а) случайным употреблением лекарственных веществ

б) преднамеренным употреблением пищи, содержащей токсические вещества

в) алкогольным опьянением

г) употреблением пищи, обсемененной микроорганизмами или содержащей токсические вещества органической или неорганической природы 15. Организацию питания в ЛПУ осуществляет:

а) главный врач

б) дежурный врач

в) врач-лаборант

г) зам. главного врача по хоз. части 16.

Плотность молока определяется: 1)

а) бутирометром

б) лактоденсиметром

в) реометром

г) рН - метром

17. Доброкачественность мяса определяется с помощью:

- а) пробы на пористость
- б) определение кислотности
- в) определение влажности
- г) реакции с серо-кислой медью в бульоне 18.

Суточная норма потребления кальция:

- а) 1000мг
- б) 800мг
- в) 2000мг
- г) 10-15мг

19. Укажите продукты содержащие железо:

- а) черноплодная рябина
- б) яблоки
- в) картофель
- г) субпродукты

20. В каком блюде больше сохранилось витамина С ?:

- а) картофельное пюре
- б) картофель тушеный
- в) суп картофельный
- г) картофель вареный в кожуре

21. Через молоко человеку могут передаваться следующие болезни: а) токсоплазмоз

- б) аденовирусные инфекции
- в) риновирусная инфекция
- г) бруцеллез

22. Пищевая токсикоинфекция вызывается:

- а) солями тяжелых металлов
- б) грибами рода *Aspergillus*
- в) микроорганизмами группы *Proteus*
- г) ядовитыми грибами

23. Какие изменения возникают в организме под влиянием шума:

- а) ослабление зрения
- б) влияние на ЦНС
- в) понижение тактильной чувствительности
- г) влияние на опорно-двигательный аппарат 24.

Работоспособность - это:

- а) производимая за определенное время работа
- б) способность человека выполнить какую-либо работу за определенное время
- в) способность человека длительно и продуктивно выполнять определенную работу
- г) физическая подготовленность 25.

Активный отдых - это:

- а) смена вида деятельности
- б) смена вида отдыха
- в) ускорение времени восстановления функциональной способности коры головного мозга

г) пребывание в кабинете психо-эмоциональной разгрузки 26.

Что такое порог слышимости?:

а) минимальная интенсивность звука, который слуховой орган в состоянии воспринимать

б) максимальная интенсивность звука, который слуховой орган в состоянии воспринимать

в) максимальная и минимальная граница интенсивности звука, который слуховой орган у состояния воспринимать

г) интенсивность звука сохраняемая слуховым анализатором

27. Субъективные факторы производственного процесса, влияющие на работоспособность: а) характер работы

б) организация рабочего места

в) психофизиологическое соответствие выбранной профессии

г) профессиональные вредности

28. К чему приводит систематически накапливающееся утомление:

а) к повышению работоспособности

б) к снижению памяти и внимания

в) к улучшению психоэмоционального состояния

г) к заболеваниям ЖКТ

29. Что понимают под переутомлением:

а) общее снижение работоспособности

б) стойкое снижение работоспособности

в) снижение производительности труда

г) временное снижение работоспособности 30.

Профилактика утомления - это:

а) интенсивное занятие спортом

б) психофизиологическое соответствие выбранной профессии

в) рациональное питание

г) нарушение режима труда и отдыха

31. Вибрационная болезнь - это болезнь, возникающая от:

а) кратковременного воздействия общей вибрации

б) длительного воздействия общей или местной вибрации

в) кратковременного воздействия местной вибрации

г) эпизодического воздействия местной и общей вибраций одновременно 32.

Какая вибрация вызывает вибрационную болезнь?:

а) пульсирующая

б) высокочастотная

в) местная

г) прерывистая

33. Воздействие общей вибрации на человека:

а) вообще не воздействует

б) вызывает тошноту, рвоту

в) вызывает развитие радикулитов - в результате сдавления пояснично-крестцовых корешков г) может возникнуть гастрит

34. Воздействие на организм высокочастотной местной вибрации вызывает:

а) сосудистые нарушения, местные расстройства кожной чувствительности

б) нарушения в слуховом аппарате

- в) поражение сетчатки глаза
 - г) нарушения деятельности ЖКТ
35. Форма вибрационной болезни в тяжелой стадии:
- а) церебральная
 - б) гангренозная
 - в) церебро-сосудистая
 - г) коматозная
36. Профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вибрации на организм: а)
- нормирование параметров шума
 - б) применение общих средств защиты
 - в) лечебно-профилактическое питание
 - г) установка технологического оборудования на виброоснование
37. Какие изменения возникают в организме под влиянием шума:
- а) ослабление зрения
 - б) влияние на ЦНС
 - в) понижение тактильной чувствительности
 - г) влияние на опорно-двигательный аппарат
38. Каким должно быть минимальное расстояние между рядом стоящими зданиями: а) 1,5м.
- б) 15м.
 - в) 0,5 высоты более высокого здания
 - г) 1,5 высоты высокого здания
39. Профилактические мероприятия по предупреждению воздействия шума на организм: а)
- санаторно-курортное лечение
 - б) лечебная физкультура
 - в) нормирование параметров шума
 - г) лечебно-профилактическое питание
40. Какое количество инфракрасных лучей солнечного спектра доходит до Земли:
- а) 83%
 - б) 74%
 - в) 69%
 - г) 59%
41. Положительное влияние ультрафиолетовой радиации на организм проявляется: 1)
- а) снижение уровня сахара в крови
 - б) ускорением образования в коже меланина
 - в) повышением остроты зрения
 - г) снижение уровня холестерина в крови
42. Факторы, влияющие на уровень естественного освещения:
- а) атмосферное давление
 - б) количество домов в городе или населенном пункте
 - в) ориентация зданий по сторонам света
 - г) строительные материалы
43. Уровень естественной освещенности в помещении можно определить помощью: а) угла зрения
- б) угла падения
 - в) люксметра

- г) коэффициента искусственной освещенности
44. Какие световые коэффициенты достаточны для жилых помещений: а) 1/20
б) 1/15
в) 1/25
г) 1/10
45. Оконные проемы операционном должны быть ориентированы: а) на север
б) на юг
в) на восток
г) на запад
46. Какой вид нагрузки на зрительный анализатор приводит к более быстрому утомлению:
а) адаптация
б) дифракция
в) конвергенция
г) аккомодация
47. Принцип рационального питания :
- а) сбалансированность рациона в качественном отношении
б) несоблюдение режима питания
в) недостаточность в энергетическом отношении.
г) воздействие на отдельный орган, а не на весь организм 48.
- Требования к рациональному питанию включают:
- а) качественную достаточность пищевых веществ
б) соблюдение режима питания
в) стереотипность питания
г) однообразие продуктов питания продуктов питания.
49. Правильное размещение больниц на местности предусматривает:
а) подветренное расположение по отношению к промышленному объекту
б) в зоне санитарной защиты промышленного объекта
в) отсутствие удобных подъездных путей
г) удаленность от оживленных автомагистралей и железных дорог 50.
- Меры по предупреждению ВБИ в стационаре:
- а) отсутствие контроля со стороны администрации ЛПУ за соблюдением текущего санитарнопротивоэпидемического режима экспрессными методами исследования
б) контроль со стороны органов госсанэпиднадзора за соблюдением текущего режима в ЛПУ
в) обследование персонала на наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата
г) иммунопрофилактика персонала
51. Значение ВБИ состоит в том, что они:
а) не утяжеляют течение основного заболевания
б) удлиняют сроки лечения
в) увеличивают летальность
г) не требуют дополнительных расходов на уход, питание, лекарственные препараты 52.
- Причины ВБИ:
- а) измененная в условиях лечебных учреждений биология микроорганизмов
б) несоблюдение температурного режима
в) снижение атмосферного давления
г) превышение допустимого уровня шума

53. Озеленение больничного участка должно быть не менее: а)
40%
б) 25%
в) 10%
г) 5%
54. Палатная секция в соматическом отделении рассчитана на: а)
15-20 коек
б) 20-25 коек
в) 25-30 коек
г) 30-35 коек
55. Бокс - это комплекс помещений включающий:
а) входной тамбур с улицы, санузел, палату, шлюз
б) входной тамбур с улицы, санузел с ванной, вход в отделение через центральный коридор для связи персонала с больным
в) входной тамбур с улицы, санузел с ванной, палату, шлюз, вход в отделение через центральный коридор для связи персонала с больным
г) палату, шлюз, санузел с ванной, вход в отделение через центральный коридор
56. Рыба может явиться причиной возникновения следующих заболеваний: а)
энтеробиоза
б) финноза
в) описторхоза
г) эхинококкоза
57. Краткий лабораторный анализ воды включает исследования:
а) органолептических и физических свойств
б) на остаточный хлор
в) на наличие пестицидов
г) уровня радиоактивности
58. Тениидоз - заболевание, возникающее у людей, употребляющих в пищу:
а) рыбу, пораженную гельминтом
б) мясо, пораженное личиночными формами круглого гельминта
в) мясо, пораженное личиночными формами ленточного гельминта
г) мясо, пораженное личиночными формами гельминта
59. Трихинеллез - заболевание может возникнуть при употреблении: а) рыбы
б) баранины
в) говядины
г) свиного мяса
60. В обязательном порядке на пищеблоке в лечебных учреждениях дезинфекции должна подвергаться:
а) кухонная посуда
б) колода для разрубки мяса
в) разделочные доски
г) столовая посуда

1. Крупные города характеризуются следующими неблагоприятными факторами:
 - а) скученность и перенаселенность
 - б) нормальный уровень шума
 - в) недостаточное водопотребление
 - г) отсутствие затруднений с транспортом
2. При выборе земельного участка для строительства городов требуется учет следующих факторов:
 - а) заболоченная местность
 - б) высота местности над уровнем моря
 - в) отсутствие зеленых массивов
 - г) характер почвы
3. Основные гигиенические требования к планировке населенных пунктов:
 - а) размещение объектов на местности без учета розы ветров
 - б) обеспечение вентилирования территории и проникновения солнечной радиации
 - в) отсутствие свободных пространств и зеленых насаждений
 - г) наличие достаточного количества высотных зданий
4. Какие зоны обязательно выделяются на территории города:
 - а) жилая (селитебная)
 - б) детская
 - в) внешнего транспорта
 - г) игровая
5. Роль зеленых насаждений в населенных местах:
 - а) ухудшают микроклимат
 - б) влияют на этажность строений
 - в) выделяют токсические вещества
 - г) очищают воздух от пыли и газов
6. В основу планировки сельских населенных пунктов положено:
 - а) расположение жилых домов преимущественно вдоль центральной транспортной магистрали
 - б) правильное размещение жилых массивов, общественных зданий, производственных и других объектов
 - в) отсутствие общественного центра
 - г) озеленение территории
7. Какие виды ориентации окон по сторонам света обеспечивают наилучшие условия инсоляции жилых зданий:
 - а) южная и юго-восточная
 - б) северная
 - в) западная
 - г) восточная
8. Какие гигиенические требования предъявляют к строительным материалам:
 - а) достаточная воздухопроницаемость
 - б) большая теплопроводность
 - в) большая звукопроводность
 - г) неспособность выделять токсичные вещества
9. Недостатки современных полимерных строительных материалов:
 - а) способность выделять в воздух токсичные вещества

- б) неспособность накапливать статическое электричество
 - в) водостойкость
 - г) плохая теплопроводность
10. Какие виды внутренней отделки стен и пола не рекомендуются для жилых помещений: а)
- а) керамическая и метлахская плитка
 - б) обои
 - в) масляная краска
 - г) линолеум
11. Утомление, вызванное монотонной физической работой и приводящее к вынужденному прекращению работы, обязано:
- а) перегрузке сердечно-сосудистой и дыхательной систем
 - б) накоплению молочной кислоты и других недоокисленных продуктов метаболизма в мышечной ткани
 - в) функциональному истощению центров коры головного мозга
 - г) дискоординации афферентно-эфферентных связей на уровне спинного мозга
12. Субъективные факторы производственного процесса, влияющие на работоспособность: а)
- а) характер работы
 - б) организация рабочего места
 - в) психофизиологическое соответствие выбранной профессии
 - г) профессиональные вредности
13. К чему приводит систематически накапливающееся утомление:
- а) к повышению работоспособности
 - б) к снижению памяти и внимания
 - в) к улучшению психоэмоционального состояния
 - г) к заболеваниям ЖКТ
14. Что понимают под переутомлением:
- а) общее снижение работоспособности
 - б) стойкое снижение работоспособности
 - в) снижение производительности труда
 - г) временное снижение работоспособности
15. К пищевым отравлениям относятся заболевания, вызванные:
- а) случайным употреблением лекарственных веществ
 - б) преднамеренным употреблением пищи, содержащей токсические вещества
 - в) алкогольным опьянением
 - г) употреблением пищи, обсемененной микроорганизмами или содержащей токсические вещества органической или неорганической природы
16. Диплопия, дисфагия, дизартрия, дисфония - являются синдромами следующего пищевого отравления:
- а) афлотоксикоза
 - б) ботулизма
 - в) микотоксикоза
 - г) микстоза
17. Пищевые отравления немикробной природы вызываются:
- а) ядовитыми грибами
 - б) пищевыми продуктами с истекшими сроками реализации

в) БГКП

г) E.coli

18. Трихинеллез - заболевание может возникнуть при употреблении: а) рыбы

б) баранины

в) говядины

г) свиного мяса

19. Эрготизм - заболевание, развивающееся после употребления изделий из зерна:

а) перезимовавшего в поле и зараженного грибами рода *Fusarium*

б) содержащего алкалоиды спорыньи

в) зараженного грибами рода *Aspergillus*

г) зараженного грибами рода *Penicillium*

20. Пищевая токсикоинфекция вызывается:

а) солями тяжелых металлов

б) грибами рода *Aspergillus*

в) микроорганизмами группы *Proteus*

г) ядовитыми грибами

21. Врач по лечебному делу, к которому обратился пострадавший от пищевого отравления, обязан:

а) направить больного на рентгенологическое исследование

б) изъять остатки подозрительной пищи

в) направить больного на УЗИ

г) провести серологические реакции

22. К лечебно-профилактическому питанию относятся:

а) диеты

б) кондитерские изделия

в) мясо, мясопродукты

г) лечебно-профилактические рационы 23.

Хлеб является продуктом:

а) белково-углеводным

б) углеводно-жировым

в) углеводно-белковым

г) белково-углеводно-жировым 24.

Молоко является продуктом:

а) белково-углеводным

б) белково-жировым

в) углеводно-жировым

г) белково-углеводно-жировым 25.

Мясо является продуктом:

а) белково-жировым

б) белковым

в) жировым

г) углеводным

26. Наиболее богат линолевой кислотой следующий продукт:

а) растительное масло

б) сало свиное

в) гусиный жир

г) бараний жир

27. Методами определения доброкачественности хлеба являются:

а) витаминизированность

б) проба Андриевского

в) проба на пористость

г) проба на жирность

28. Показателями доброкачественности молока является:

а) витаминизированность

б) пористость

в) жирность

г) влажность

29. Плотность молока определяется:

а) бутирометром

б) лактоденсиметром

в) реометром

г) рН - метром

30. Доброкачественность мяса определяется с помощью:

а) пробы на пористость

б) определение кислотности

в) определение влажности

г) реакции с серо-кислой медью в бульоне 31.

Суточная норма потребления кальция:

а) 1000мг

б) 800мг

в) 2000мг

г) 10-15мг

32. Наиболее благоприятное соотношение Са и Р находится в следующем продукте: а) мясо

б) творог

в) крупа гречневая

г) бобовые

33. Укажите продукты содержащие железо:

а) морковь

б) яблоки

в) картофель

г) субпродукты

34. В каком блюде больше сохранилось витамина С ?:

а) картофельное пюре

б) картофель тушеный

в) суп картофельный

г) картофель вареный в кожуре

35. Через молоко человеку могут передаваться следующие болезни: а) токсоплазмоз

б) аденовирусные инфекции

в) риновирусная инфекция

г) бруцеллез

36. Рыба может явиться причиной возникновения следующих заболеваний: а) энтеробиоза
б) финноза
в) описторхоза
г) эхинококкоза
37. Организацию питания в ЛПУ осуществляет:
а) главный врач
б) дежурный врач
в) врач-лаборант
г) зам. главного врача по хоз. части
38. Контроль за питанием в ЛПУ проводит:
а) зав. отделением
б) шеф-повар
в) дежурная медсестра
г) диетсестра
39. Какие бактериологические показатели ГОСТа "Вода питьевая" используются для оценки качества питьевой воды:
а) количество энтерококков
б) остаточный хлор
в) микробное число и коли-индекс
г) количество вирусов
40. Показатели бактериологического исследования воды, нормированные ГОСТом "Вода питьевая":
а) микробное число и коли-индекс
б) наличие патогенных штаммов *E. coli*
в) коли-титр
г) количество патогенных микроорганизмов
41. Рыба может явиться причиной возникновения следующих заболеваний: а) энтеробиоза
в) финноза
в) описторхоза
г) эхинококкоза
42. Степень загрязненности воздуха микрофлорой можно определить:
а) с помощью электроаспиратора Мигунова
б) гравиметрическим методом
в) используя аппарат Кротова
г) пропуская исследуемый воздух через поглотительные растворы
43. Микробное загрязнение воздуха помещений определяют с помощью:
а) электроаспиратора Мигунова
б) аппарата Кротова
в) анемометра
г) психрометра
44. Патогенная микрофлора распространяется:
а) в чистом виде
б) на пылевых частицах
в) в стерильных растворах
г) в дезинфекционных растворах

45. Степень вредности пыли для организма зависит от :

- а) размера пылевых частиц
- б) уровня шума в помещении
- в) молекулярного веса
- г) химического состава пыли

46. При экспериментальном обосновании ПДК химических веществ в воздухе ориентируются на их способность:

- а) влиять на экологию человека
- б) влиять на экологию окружающей среды
- в) изменять органолептические показатели почвы
- г) изменять органолептические показатели воды

47. В чистых операционных эпидемически безопасная воздушная среда обеспечивается путем:

- а) разбавления до санитарных норм загрязненного воздуха очищенным приточным
- б) установки системы кондиционирования удаляемого воздуха
- в) создания дисбаланса приточной и вытяжной вентиляции
- г) установки систем кондиционирования воздуха с преобладанием притока 48.

Косвенное неблагоприятное влияние пыли на организм заключается в:

- а) токсическом эффекте
- б) снижении уровня шума в помещении
- в) снижении уровня вибрации на рабочем месте
- г) повышении выживаемости микроорганизмов в воздухе 49.

Санитарная охрана атмосферного воздуха включает:

- а) отсутствие санитарно-защитных зон вокруг предприятия
- б) создание зон санитарной охраны вокруг предприятия
- в) уменьшение высоты выбрасывающих труб
- г) вывод наиболее опасных предприятий за городскую черту без учета "розы ветров" 50.

Что включает в себя санитарное обследование водоисточников:

- а) геологическое исследование
- б) топографическое исследование
- в) определение уровня стояния грунтовых вод
- г) взятие проб для исследования

51. Какие воды наиболее часто подвергаются бактериальному загрязнению: а)

- а) грунтовые
- б) поверхностные
- в) межпластовые напорные
- г) межпластовые ненапорные 52.

Зона санитарной охраны:

- а) территория, на которой запрещено строительство предприятий
- б) территория около водозабора
- в) территория около водоисточника
- г) территория, на которой установлен специальный режим, направленный на охрану водоисточника от загрязнений

53. Какая из названных зон входит в пояс санитарной охраны водоисточника: а) зона загрязнения

- б) лесопарковая зона

- в) зона отдыха
г) зона ограничения
54. Санитарная охрана водоемков допускает:
- а) отсутствие зон санитарной охраны
б) отсутствие гигиенического нормирования химических соединений в воде водоемков
в) сброс сточных вод в водоемы без предварительной очистки и обеззараживания
г) внедрение замкнутых систем водоснабжения промышленных предприятий
55. Каковы показатели загрязнения воды органическими веществами: а)
соли аммония
б) ядохимикаты
в) соли тяжелых металлов
г) карбонаты
56. Значение загрязнения воды органическими веществами состоит в том, что они:
- а) могут вызывать отравления человека
б) указывают на возможность присутствия в воде патогенных микроорганизмов
в) опасно для здоровья человека
г) ухудшают вкус воды
57. Метод количественного анализа воды:
- а) весовой
б) калориметрический
в) хроматографический
г) расчетный
58. Очистка воды - это комплекс гигиенических мероприятий, направленных на освобождение воды от:
- а) вирусов
б) патогенных микроорганизмов
в) цветности
г) ядохимикатов
59. Очистка воды - это освобождение:
- а) от любых микроорганизмов
б) от запаха
в) только от взвешенных частиц
г) взвешенных частиц и частично от патогенных микроорганизмов
60. Недостатки процесса отстаивания:
- а) длительность
б) сложность
в) бактериальная очистка
г) эффективная очистка

ВАРИАНТ №5

1. Способы очистки воды:
- а) выпаривание
б) хлорирование
в) фильтрация

- г) озонирование
2. В атмосферном воздухе допускается содержание химических веществ по показателям:
- а) предельно-допустимый уровень
 - б) предельно-допустимая концентрация (ПДК)
 - в) максимально не действующая концентрация
 - г) минимально действующая концентрация
3. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе зависит от:
- а) времени пребывания в загрязненном помещении
 - б) степени токсичности вещества
 - в) молекулярного веса
 - г) наличия других химических веществ на уровне ПДК
4. Токсичность вредных веществ зависит от:
- а) температуры помещения
 - б) пути поступления в организм
 - в) растворимости в воде
 - г) нервно-психического состояния организма
5. Физические свойства почвы характеризуются:
- а) воздухопроницаемостью
 - б) наличием микроорганизмов
 - в) наличием пестицидов
 - г) радиоактивностью
6. Считается, что в чистой почве:
- а) яйца гельминтов отсутствуют
 - б) в 1 грамме может находиться 1-5 яиц
 - в) в 1 грамме может находиться 6-10 яиц
 - г) в 1 грамме может находиться 10-100 яиц
7. Распространение каких заболеваний может быть связано с почвой:
- а) гепатита В
 - б) анаэробные инфекции
 - в) гриппа
 - г) аденовирусные инфекции
8. По каким экологическим путям миграции происходит поступление химических веществ из почвы в организм человека:
- а) растения - человек
 - б) почва - растения - животные - человек
 - в) вода - рыба - человек
 - г) почва - человек
9. Какие используются виды очистки населенных мест:
- а) сжигание
 - б) запахивание
 - в) поля орошения
 - г) химическая очистка
10. Как проводится обезвреживание мусора:
- а) УФ-облучение
 - б) биотермический метод
 - в) хлорирование
 - г) фторирование

11. Лабораторный анализ почвы включает исследования:

- а) органолептические
- б) статистические
- в) топографические
- г) гельминтологические

12. Бактериологический анализ почвы предусматривает определение:

- а) Титра *E.colli* и анаэробов
- б) количество органического углерода
- в) стафилококков
- г) яиц и личинок гельминтов

13. Прибором для измерения атмосферного давления являются:

- а) барометр-анероид
- б) люксметр
- в) психрометр
- г) анемометр

14. Ведущим фактором развития высотной болезни является:

- а) снижение температуры воздуха
- б) снижение атмосферного давления
- в) снижение парциального давления кислорода в воздухе
- г) снижение артериального давления

15. Бокс - это комплекс помещений включающий:

- а) входной тамбур с улицы, санузел, палату, шлюз
- б) входной тамбур с улицы, санузел с ванной, вход в отделение через центральный коридор для связи персонала с больным
- в) входной тамбур с улицы, санузел с ванной, палату, шлюз, вход в отделение через центральный коридор для связи персонала с больным
- г) палату, шлюз, санузел с ванной, вход в отделение через центральный коридор

16. Полубокс - это тот же комплекс помещений, что и для бокса, но нет: а)

шлюза

б) санузла

в) ванны

г) входного тамбура с улицы

17. Недостатки современных полимерных строительных материалов:

- а) способность выделять в воздух токсичные вещества
- б) неспособность накапливать статическое электричество
- в) водостойкость
- г) плохая теплопроводность

18. Какие виды внутренней отделки стен и пола не рекомендуются для жилых помещений: а)

керамическая и метлахская плитка

б) обои

в) масляная краска

г) линолеум

19. Лабораторный анализ почвы включает исследования:

- а) органолептические
- б) статистические

- в) топографические
 - г) гельминтологические
20. Контроль за питанием в ЛПУ проводит:
- а) зав. отделением
 - б) шеф-повар
 - в) дежурная медсестра
 - г) диетсестра
21. Какие бактериологические показатели ГОСТа "Вода питьевая" используются для оценки качества питьевой воды:
- а) количество энтерококков
 - б) остаточный хлор
 - в) микробное число и коли-индекс
 - г) количество вирусов
22. Показатели бактериологического исследования воды, нормированные ГОСТом "Вода питьевая":
- а) микробное число и коли-индекс
 - б) наличие патогенных штаммов *E. coli*
 - в) коли-титр
 - г) количество патогенных микроорганизмов
23. Бактериологический анализ почвы предусматривает определение:
- а) Титра *E. coli* и анаэробов
 - б) количество органического углерода
 - в) стафилококков
 - г) яиц и личинок гельминтов
24. Оптимальным считается отопление:
- а) панельное
 - б) каминное
 - в) центральное водяное
 - г) центральное паровое
25. Повышенная температура воздуха помещений отрицательно влияет на:
- а) репродуктивную функцию
 - б) психомоторное развитие
 - в) вестибулярный аппарат
 - г) водно-солевой обмен
26. Для гигиенической оценки отопления помещения необходимо провести:
- а) термометрию
 - б) психрометрию
 - в) анемометрию
 - г) кататермометрию
27. На величину комфортной температуры в помещении влияет:
- а) географическая широта
 - б) климатическая зона
 - в) физические свойства воздуха
 - г) характеристика здания
28. Какой путь теплопередачи в условиях теплового комфорта является преобладающим у человека:

- а) кондукция
- б) конвекция
- в) радиация
- г) перспирация

29. Рекомендуемые виды отопления в жилых помещениях:

- а) инфракрасные обогреватели
- б) водяное
- в) паровое
- в) вихревые индукционные нагреватели

30. Медицинский (ртутный) термометр относится к типам:

- а) обыкновенный
- б) максимальный
- в) минимальный
- г) электротермометр

31. Условия микроклимата при которых организм быстрее переохлаждается:

- а) высокая влажность и высокая температура
- б) низкая влажность и высокая температура
- в) высокая влажность и низкая температура
- г) низкая температура и низкая влажность

32. Скорость движения воздуха в помещении определяется с целью:

- а) построения "розы ветров"
- б) оценки состояния иммунитета организма
- в) определения кратности воздухообмена
- г) определения КЕО

33. Скорость движения воздуха можно определить с помощью:

- а) психрометра
- б) чашечного анемометра
- в) термометра
- г) аппарата Кротова

34. Газовая эмболия является сущностью следующего заболевания:

- а) гипертонической болезни
- б) кессонной болезни
- в) пневмонии
- г) высотной болезни

35. Параметрами микроклимата помещения являются:

- а) уровень шума
- б) уровень овещенности
- в) перепады температур по вертикали и горизонтали
- г) атмосферное давление

36. В атмосферном воздухе допускается содержание химических веществ по показателям:

- а) предельно-допустимый уровень
- б) предельно-допустимая концентрация (ПДК)
- в) максимально не действующая концентрация
- г) минимально действующая концентрация

37. Токсичность вредных веществ зависит от:

- а) температуры помещения
 - б) пути поступления в организм
 - в) растворимости в воде
 - г) нервно-психического состояния организма
38. Косвенным показателем санитарного состояния воздуха закрытых помещений являются: а)
- а) концентрация кислорода
 - б) ионный состав воздуха
 - в) бактериальное загрязнение воздуха
 - г) концентрация двуокиси углерода
39. Требования, регламентируемые ГОСТом "Вода питьевая":
- а) должна иметь привкус и запах более 2-х баллов
 - б) должна иметь определенный химический состав
 - в) может содержать патогенные микроорганизмы
 - г) может быть непрозрачной
40. Краткий лабораторный анализ воды включает исследования:
- а) органолептических и физических свойств
 - б) на остаточный хлор
 - в) на наличие пестицидов
 - г) уровня радиоактивности
41. Зона строгого режима охраны водоемочника - это территория:
- а) на которой не запрещено строительство предприятий
 - б) около водозабора
 - в) прилегающая к подъездным путям
 - г) населенного пункта
42. Какая из названных зон входит в пояс санитарной охраны водоемочника: а) зона загрязнения
- а) зона загрязнения
 - б) лесопарковая зона
 - в) зона отдыха
 - г) зона ограничения
43. Санитарная охрана водоемочников допускает:
- а) отсутствие зон санитарной охраны
 - б) отсутствие гигиенического нормирования химических соединений в воде водоемочников
 - в) сброс сточных вод в водоемы без предварительной очистки и обеззараживания
 - г) внедрение замкнутых систем водоснабжения промышленных предприятий
44. Каковы показатели загрязнения воды органическими веществами: а)
- а) соли аммония
 - б) ядохимикаты
 - в) соли тяжелых металлов
 - г) карбонаты
45. Очистка воды - это комплекс гигиенических мероприятий, направленных на освобождение воды от:
- а) вирусов
 - б) патогенных микроорганизмов
 - в) цветности
 - г) ядохимикатов
46. Недостатки процесса отстаивания:

- а) длительность
- б) сложность
- в) бактериальная очистка
- г) эффективная очистка 47.

Способы очистки воды:

- а) выпаривание
- б) хлорирование
- в) фильтрация
- г) озонирование

48. Какое химическое вещество относится к коагулянтам:

- а) сульфат алюминия
- б) хлористый алюминий
- в) сульфат железа
- г) карбонаты

49. Что представляет собой биологическая пленка, образующаяся на поверхности медленного фильтра?:

- а) коллоидную структуру, обволакивающую песчинки
- б) отложение солей
- в) биоценоз представителей зоофитопланктона и микроорганизмов г) частички песка

50. Назовите варианты ответов в которых перечислены все способы очистки воды:

- а) отстаивание, коагуляция, фильтрация
- б) отстаивание, обеззараживание
- в) хлорирование, фильтрация, йодирование
- г) озонирование, кипячение, отстаивание

51. Какие бактериологические показатели ГОСТа "Вода питьевая" используются для оценки качества питьевой воды:

- а) количество энтерококков
- б) остаточный хлор
- в) микробное число и коли-индекс
- г) количество вирусов

52. Санитарно-бактериологический контроль питьевой воды проводится:

- а) на водопроводных станциях
- б) фонтанах
- в) в зоне купания
- г) в плавательных бассейнах

53. Инфекционные заболевания, передающиеся водным путем:

- а) брюшной тиф
- б) чума
- в) гепатит В
- г) скарлатина

54. Какие инфекционные заболевания передаются водным путем: а) бешенство

- б) туберкулез
- в) оспа
- г) туляремия

55. Дезинфекция воды - это:

- а) уничтожение патогенных микроорганизмов и вирусов
- б) освобождение воды от мути и взвеси
- в) уничтожение продуктов жизнедеятельности патогенных микроорганизмов
- г) коагуляция воды

56. Показаниями к хлорированию воды нормальными дозами хлора являются:

- а) отсутствие времени для контакта воды с хлором
- б) отсутствие предварительной очистки воды
- в) неблагоприятная эпидемиологическая обстановка
- г) нормативные показатели микробного загрязнения воды

57. Физические свойства почвы характеризуются:

- а) воздухопроницаемостью
- б) наличием микроорганизмов
- в) наличием пестицидов
- г) радиоактивностью

58. Распространение каких заболеваний может быть связано с почвой: а) гепатита В

- б) анаэробные инфекции
- в) гриппа
- г) аденовирусные инфекции

59. По каким экологическим путям миграции происходит поступление химических веществ из почвы в организм человека:

- а) растения - человек
- б) почва - растения - животные - человек
- в) вода - рыба - человек
- г) почва - человек

60. Крупные города характеризуются следующими неблагоприятными факторами:

- а) скученность и перенаселенность
- б) нормальный уровень шума
- в) недостаточное водопотребление
- г) отсутствие затруднений с транспортом

Билеты для аттестации МДК.05.01

Билет №1

1. Гигиена - как наука, задачи гигиены, понятие "окружающая среда" и ее факторы.

Предмет и содержание экологии человека.

2. Определение скорости движения и атмосферного давления воздуха.

Билет №2

1. Значение водного фактора в жизни человека. Нормы потребления воды.

Минеральный состав воды.

2. Определение витамина «С» в плодах и овощах.

Билет №3

1. Профессиональные заболевания и их профилактика. Понятия первичный и периодический медицинские осмотры.

2.Отбор проб воды для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований централизованного водоснабжения.

Билет №4

1.Урбанизация, гигиенические и экологические проблемы. Планировка и застройка населенных пунктов.

2.Отбор проб почвы для бактериологического исследования.

Билет №5

1.Понятие «санитария». Виды профилактики. Методы гигиенических исследований.

2.Правила отбора проб воздуха для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Билет №6

1.Виды освещения жилищ и общественных зданий. Инсоляция. КЕО.

Естественное освещение в помещении.

2..Определение пыли микроскопическим методом.

Билет №7

1.Роль воды в возникновение заболеваний. Эндемические и эпидемиологические заболевания. Физиологическое, гигиеническое, экологического значения воды.

2.Экспресс – метод определения окиси углерода в воздухе помещений

Билет №8

1.Основные источники вредного и опасного воздействия на работника в ЛПУ.

Основные причины возникновения травм, несчастных случаев и профзаболеваний в ЛПУ.

2.Отбор проб воды из источника подземного водоснабжения для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Билет №9

1 Виды искусственного освещения в помещении. Гигиенические требования к жилищам.

2.Определение и оценка щелочности и жесткости питьевой воды.

Билет №10

1.Биологические, физические, механические, психогенные факторы профессиональной вредности в медицине.

2.Определение и оценка органолептических свойств питьевой воды.

Билет №11

1.Шум, действие на организм. Профилактические мероприятия по предупреждению вредного воздействия на организм шума в производственных условиях.

2..Отбор проб почвы для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Билет №12

1.Промышленные яды, профилактические мероприятия по предупреждению вредного воздействия на организм промышленных ядов в производственных условиях.

2.Определение и оценка щелочности и жесткости воды.

Билет №13

1.Вибрация, местная и общая, профилактические мероприятия по предупреждению вредного воздействия на организм вибрации в производственных условиях.

2.Определение скорости движения и атмосферного давления воздуха.

Билет №14

1.Производственная пыль (виды), профилактические мероприятия по предупреждению вредного воздействия на организм производственной пыли в производственных условиях.

2.Определение и оценка режима питания взрослого населения.

Билет №15

1.Виды вредных производственных факторов. Производственная травма и пути ее профилактики.

2.Определение и оценка температурного режима и влажности воздуха в жилых помещениях и общественных зданиях.

Билет №16

1.Формы трудовой деятельности. Группы интенсивности труда и их связь с питанием.

2.Гигиеническая оценка микроклимата помещений.

Билет №17

1. Вредные и опасные условия труда и производственные факторы. Пневмокониозы, определение, классификация.

2.Контроль энергетической адекватности питания. Билет

№№18

1. Источники водоснабжения, их санитарно-гигиенические характеристики. Системы водоснабжения.

2.Определение и оценка естественного освещения в помещении.

Билет №19

1.Электромагнитные излучения и их действие на организм. Мероприятия по профилактике вредного воздействия на организм.

2.Санитарная экспертиза хлеба.

Билет №20

1.Профилактические мероприятия, направленные на охрану здоровья медработников.

Понятие периодический медицинский осмотр.

2. Санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.

Билет №21

1.Облучение и его воздействие на организм. Профилактические мероприятия по предупреждению вредного воздействия на организм в производственных условиях.

2.Определение пыли весовым методом.

Билет №22

1.Гигиена, физиология, условия труда. Утомление и переутомление, пути профилактики.

2.Санитарная экспертиза пищевых жиров.

Билет №23

1.ЗОЖ и пути его формирования. Личная гигиена.

2.Санитарная экспертиза изделий из рубленного мяса..

Билет №24

1.Роль жиров в питании человека. Болезни, связанные с избыточным поступлением жиров в организм человека.

2.Определение и оценка вибрации на рабочих местах.

Билет №25

1. Химический состав атмосферного воздуха, источники его загрязнения Понятие о предельно-допустимой концентрации (ПДК).

2..Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.

Билет №26

- 1.Вентиляция, отопление в жилых зданиях и их значение в поддержании благоприятных условий.
2. Санитарная экспертиза хлеба.

Билет №27

- 1.Пищевые отравления немикробной этиологии. Меры профилактики.
2. Определение и оценка искусственного освещения в помещении.

Билет №28

- 1.Виды пищевых отравлений. Ботулизм, профилактика.
- 2.Отбор проб почвы для физико-химического анализа.

Билет №29

1. Гигиенические требования к качеству и хранению пищевых продуктов. Сроки реализации. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики).
2. Роза ветров. Значение в планировке населенных мест.

Билет №30

1. Физиологические нормы питания, энергозатраты при различных видах деятельности.
2. Определение пыли весовым методом.

Билет №31

- 1.Определение и оценка естественного освещения помещений. Инсоляция, влияние на организм человека.
- 2.Отбор и назначение суточных проб. Транспортировка готовой продукции в лабораторию для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Билет №32.

1. Болезни, связанные с нарушением режима питания, нерациональным питанием, недостаточным питанием. Гигиенические основы лечебно-профилактического питания.
2. Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории.

Билет №33

1. Причины пищевых отравлений микробной природы. Особенности пищевых отравлений микробной природы: бактериальных токсикозов и токсикоинфекций.
2. Правила отбора проб воздуха для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Билет №34

1. Гельминтозы, передаваемые через мясо, рыбу и овощи. Профилактика.
2. Определение сернистого газа в воздухе рабочей зоны.

Билет №35

- 1.Виды и профилактика пищевых отравлений. Значение санитарно-просветительской работы среди населения в профилактике пищевых отравлений.
- 2.Определение окислов азота в воздухе рабочей зоны.

Билет 36

- 1.Отбор и назначение суточных проб готовых блюд. Транспортировка готовой продукции в лабораторию для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.
2. Санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.

Билет №37

1. Микроэлементы, макроэлементы, незаменимые аминокислоты, роль в питании человека
2. Способы утилизации медицинских отходов.

Билет №38

1. Полиненасыщенные жирные кислоты, роль в питании человека. Основы рационального питания. Суточный рацион питания.

2. Определение сернистого газа в воздухе рабочей зоны.

Билет №39

1. Роль белков, жиров, углеводов в питании человека. Витамины, роль в питании человека.

2. Определение и оценка естественного освещения в помещении.

Билет №40

1. Планировка и застройка населенных пунктов. Роза ветров. Гигиенические требования к жилищам. 2. Санитарная экспертиза пищевых жиров.

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

МДК.05.01		
Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания –300 вопросов. Билеты № 1-40	ПК 5.1 – 5.3 ОК 1-9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
<p>Условия выполнения задания: Место выполнения - учебный кабинет.</p> <p>Используемое оборудование - используется табельное оборудование кабинета.</p> <p>Максимальное время выполнения задания – 60 минут на тестовые задания, 30 минут – подготовка ответа на билет.</p> <p>Литература для экзаменуемых:</p>		

1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5260-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html> **Дополнительная**

литература для экзаменатора:

1. Мустафина, И. Г. Гигиена и экология: учеб. пособие / И. Г. Мустафина. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2019. - 465 с.

2. Солодовников, Ю. Л. Гигиена и экология человека: цикл лекций и практических занятий: учеб. пособие / Ю. Л. Солодовников. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2017

3. Мельниченко, П. И. Гигиена / Мельниченко П. И. , Архангельский В. И. , Козлова Т. А. , Прохоров Н. И. , Семеновых Г. К. , Семеновых Л. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>

4. Мельниченко, П. И. Гигиена с основами экологии человека : учебник / Под ред. Мельниченко П. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html>

5. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям : учебное

пособие / Под ред. В. Р. Кучмы. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-97042237-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422373.html>

6. Кирюшин, В. А. Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Кирюшин В. А. , Большаков А. М. , Моталова Т. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1844-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418444.html>

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.

2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

2.2 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачета) по производственной практике по ПМ.05

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО ПП ПМ.05

количество тестовых заданий – 47 вопросов

вопросы для подготовки теоретического материала

вопросы для подготовки к выполнению практических манипуляций

количество экзаменационных билетов 25 Оцениваемые компетенции: ПК 5.1,

ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1–9 Условия выполнения задания: Место выполнения -

учебный кабинет.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование кабинета.

Инструкция

1. Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, подготовка ответа на билет.

2. Максимальное время выполнения задания – 50 минут на тестовые задания, 20 минут – подготовка ответа на билет.

3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

Тестовые задания:

1. Противорахитическое и бактерицидное действие оказывает часть солнечного спектра: а) ультрафиолетовая; б) видимая; в) инфракрасная.

2. Углекислый газ в составе атмосферы составляет (%):

а) 0,04; б) 21,0; в) 78,0.

3. В выдыхаемом воздухе концентрация кислорода составляет(%): а) 4; б) 16; в) 21.

4. Основной источник загрязнения атмосферного воздуха:

а) автотранспорт; б) тепловые электростанции; в) промышленность.

5. Действие сажи на организм человека:

а) раздражающее; б) канцерогенное; в) воспалительное б.

Для обеззараживания воды используют:

а) сернистый алюминий; б) окись алюминия; в) хлорную известь.

7. К органолептическим показателям относится:

а) запах; б) остаточный хлор; в) водородный показатель

8. Остаточный хлор питьевой водопроводной воды должен быть не более (мг/л): а) 0,3-0,5 мг/л; б) 1,5 мг/л; в) 2 мг/л.

9. Калорический коэффициент белков (ккал):

а) 4; б) 6; в) 9

10. Источником фосфора в питании является:

а) печень; б) рыба; в) изюм.

11. Основной источник витамина Д в питании:

а) молоко; б) мясо; в) рыба.

12. Капуста содержит витамин:

а) А; б) В1; в) С.

13. Черная смородина содержит витамин:

а) А; б) В1; в) С;.

14. Заболевание «бери-бери» связано с дефицитом витамина: а) А; б) В1; в) С

15. Отечность и кровоточивость дёсен связаны с дефицитом витамина: а) А; б) В1 ;в) С.

16. Характерный клинический симптом ботулизма:
 а) головная боль; б) двоение в глазах; в) страх.
17. Основные продукты, с которыми чаще всего связано возникновение сальмонеллёза: а) мясо птицы; б) молоко; в) яйца
18. Отберите названия вредных веществ, попадающих в организм из следующих источников: 1) фазин; 2) соланин; 3) амигралин.
 1) а) косточковые плоды; б) поросший картофель; в) фасоль при неправильном хранении
19. Задание. Найдите правильное соотношение
 1) Отберите продукты,
 1) железо; 2) кальций; а) творог; б) печень говяжья;
 являющиеся источниками
 следующих веществ 3) фосфор; 4) калий в) рабы; г) изюм 2. Отберите продукты,
 а) квашеная капуста; б) рыба; в)
 1. А; 2) D; 3) B1;
 являющиеся источником сливочное масло; г) хлеб; д) следующих витаминов 4) С.
 молоко.
 1. перец; 2)
3. Отберите ингредиенты,
 источником которых печень А) витамин С; б) железо; в) являются продукты,
 3) сыр; 4) кальций; г) калий; д) йод. перечисленные слева: рюк. 5) морская
 капуста
20. Природа утомления организма связана с изменениями, происходящими при работе в:
 1. мышцах
 2. органах
 3. периферической нервной системы
 4. коре головного мозга
21. Из перечисленных заболеваний профессиональными являются все, кроме:
 1. гельминозов
 2. силикоза
 3. вибрационной болезни
 4. кессонной болезни
22. Микроклиматические условия, близкие к оптимальным в жилых помещениях, создаются при:
 1. температуре воздуха 23оС, относительной влажности 65%
 2. температуре воздуха 23оС, относительной влажности 25%
 3. температуре воздуха 21оС, относительной влажности 45%
 4. температуре воздуха 21оС, относительной влажности 25%
23. Коэффициент естественной освещенности (КЕО) для жилых помещений:
 1. 0,2-0,3%
 2. 0,5-0,7%
 3. 0,3-0,4%
 4. 0,4-0,5%
24. Единицей измерения шума является:
 1. ватт

2. люкс
3. децибелл
4. герц
25. Нарушение теплового баланса в организме человека приводит к следующим изменениям, кроме:
 1. гипертермии
 2. теплового удара
 3. появления судорог
 4. усиленного потоотделения
26. Кислород в составе атмосферы составляет (%):
 - а) 0,04; б) 21,0; в) 78,0.
2. Во вдыхаемом воздухе концентрация кислорода составляет (%):
 - а) 4; б) 16; в) 21.
27. Нормируемая относительная влажность в помещении (%):
 - а) 30-60; б) 40-60; в) 50-70.
28. В санитарно-защитной зоне бесполезно высаживать деревья:
 - а) хвойные; б) берёзовые; в) дубовые.
29. Действие соединений серы на организм человека:
 - а) раздражающее; б) канцерогенное; в) воспалительное.
30. Если коли-индекс воды выше нормы, необходимо провести:
 - а) коагуляцию; б) осветление; в) обеззараживание.
31. Единица измерения запаха питьевой воды:
 - а) градус; б) балл; в) мг/л.
32. Нормы водопотребления в полностью канализованных населённых пунктах составляют в сутки (л):
 - а) 400-500; б) 40-50; в) ≈ 170 ; г) ≈ 10 .
33. Источником железа в питании является:
 - а) печень; б) рыба; в) изюм.
34. Источником калия в питании является:
 - а) печень; б) рыба; в) изюм
11. Основной источник витамина А в питании:
 - а) хлеб; б) печень рыб; в) зелень
35. Хлеб содержит витамин:
 - а) А; б) В1; в) С;
36. Сыр содержит:
 - а) железо; б) кальций; в) калий
37. Рахит вызывается недостаточностью витамина:
 - а) А; б) В1; в) Д.
38. Ботулизм возможен при употреблении:
 - а) консервированных продуктов; б) салата «Оливье»; в) ядовитые грибы.
39. Стафилококковое отравление возможно при употреблении:
 - а) консервированных грибов; б) салата «Оливье»; в) ядовитых продуктов
40. При сгорании 1 грамма жира образуется (ккал):
 - а) 4; б) 9; в) 15
41. Отберите продукты и блюда, при употреблении которых возможны следующие заболевания:

1) ветчина консервированная; 2) салат «Оливье»; 3) капуста свежая а) псевдотуберкулёз; б) стафилококковые отравления; в) ботулизм;

Задание. Найдите верное утверждение

1. Отметьте правильное утверждение: а) ботулизм возникает при употреблении жареных свежих грибов; б) ботулизм возникает при употреблении консервированных грибов.

2. Отметьте правильное утверждение: а) токсикоинфекции чаще возникают при массовом обсеменении продуктов микроорганизмами; б) токсикоинфекции чаще возникают при попадании в продукты и блюда единичных микроорганизмов.

3. Отметьте правильное утверждение: а) ботулизм возникает при попадании в продукты единичных споровых микроорганизмов; б) ботулизм возникает при попадании в продукты значительного числа микробных тел

4. Отметьте верное утверждение: а) при загрязнении почвы нитратами наиболее высокая их концентрация возникает в листьях капусты; б) при загрязнении почвы нитратами наиболее высокая их концентрация возникает в капустной кочерыжке.

5. Отметьте верное утверждение: а) источником фосфора для человека является вода; б) источником фосфора для человека являются рыба

6. 1) 1:1:4; 2) 1:1:5; 3) 1:1:6
Оптимальное соотношение а). белков, б). жиров и в). углеводов в суточном рационе:

42. Для переутомления характерны следующие симптомы, кроме:

1. головных болей и бессонницы
2. повышенной раздражительности и ослабления памяти
3. потери аппетита и снижения сопротивляемости организма к факторам окружающей среды
3. понижения зрения

43. Профилактическими мероприятиями для предупреждения нарушений, связанных с работой стоя, являются все, кроме:

1. замены работой сидя
2. микропаузы для физических упражнений
3. недопущения к работе лиц с намечающимся расширением вен на ногах
4. создания благоприятного микроклимата

44. Для обеспечения комфортного теплоощущения скорость движения воздуха в жилом помещении не должна превышать:

1. 0,54-1 м/сек.
2. 1,5-2 м/сек.
3. 0,5-0,7 м/сек.
4. 0,2-0,3 м/сек.

45. Инсоляция - это:

1. расположение окон здания по сторонам света
2. освещенность солнечными лучами помещений

3. расположение жилых домов вдали от проезжей части улицы
4. дворовая застройка многоэтажных домов
46. Производственный шум преимущественно воздействует на все системы, кроме:
 1. слухового аппарата
 2. ЦНС
 3. ССС
 4. ЖКТ
47. Окись углерода в организме нарушает:
 1. зрительную функцию глаза
 2. пищеварение
 3. транспорт кислорода к тканям
 4. мочевыделение

Вопросы для подготовки теоретического материала

1. Устройство санитарно-гигиенической лаборатории. Нормативно-технические документы, необходимые при работе в лаборатории.
2. Прием, маркировка исследуемого материала.
3. Приборы, используемые при санитарной оценке объектов.
4. Физические свойства воздуха. Влажность. Движение воздуха. Атмосферное давление. Электрическое состояние воздушной среды.
5. Естественные и искусственные источники загрязнения воздуха.
6. Концентрация. ПДК. Микрофлора воздуха. Аэрогенные инфекции
7. Состав, свойства и эпидемическое значение почв
8. Загрязнение и самоочищение почв.
9. Очистка населённых мест.
10. Характеристика органолептических свойств воды. Гигиеническое значение.
11. Характеристика химических показателей экспертизы воды. Гигиеническое значение.
12. Источники водоснабжения.
13. Очистка и обеззараживание воды.
14. Микроклимат помещений.
15. Рациональное питание. Значение пищи.
16. Физический и умственный труд. Утомление и переутомление.
17. Предупреждение травматизма на предприятиях.
18. Производственные вредности. Пыль. Шум. Вибрация.
19. Микроклимат производственных помещений.

Вопросы для подготовки к выполнению практических манипуляций

1. Определение температуры воздуха и атмосферного давления.
2. Определение скорости движения воздуха в помещении.
3. Определение влажности.
4. Естественное освещение. Гигиеническое значение. Показатели естественного освещения.
5. Искусственное освещение. Гигиеническое значение. Определение показателей искусственного освещения.
6. Забор воздуха аспирационным методом.

7. Забор воды на физико-химическое и бактериологическое исследование. Гигиеническое значение.
8. Методы очистки и обеззараживания воды. Гигиеническое значение.
13. Алгоритм отбора проб почвы для физико-химического анализа.
14. Алгоритм определения механического состава почвы.
15. Отбор проб продуктов и готовых блюд на анализ.
16. Гигиеническая оценка полноценного питания.
17. Забор проб воздуха на пыль. Качественная и количественная оценка пылевых частиц.
20. Алгоритм измерения интенсивности шума. Гигиеническое значение.

Билеты для аттестации производственной практики по ПМ.05

Билет № 1

1. Задачи, структура, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенической лаборатории.
2. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Билет № 2

1. Нормативная документация, регламентирующая деятельность санитарно-гигиенических лабораторий.
2. Заполнение учетно-отчетной документации.

Билет № 3

1. Осуществление отбора, транспортировки и хранения проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.
2. Определение нитратов в овощах.

Билет № 4

1. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
2. Определение пестицидов в овощах и фруктах.

Билет № 5

1. Определение физико-химических свойств объектов внешней среды и пищевых продуктов. Оптические методы исследования, электрохимические методы исследования, методы анализа, основанные на исследовании других свойств анализируемых систем, физико-химические методы разделения.
2. Определение витамина С в продуктах.

Билет № 6

1. Гигиеническое значение физических свойств воздуха. Исследование физических свойств воздуха. Определение температуры, влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления.
2. Определение общей кислотности безалкогольных напитков.

Билет № 7

1. Химический состав воздуха, его влияние на организм человека. Исследование воздуха населенных мест. Методы отбора проб воздуха. Методы химического анализа. Определение вредного вещества в воздухе. Гигиеническое нормирование химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Оформление результатов исследования.
2. Определение общей кислотности безалкогольных напитков.

Билет № 8

1. Гигиеническая характеристика воздушной среды закрытых помещений. Исследование воздуха производственных помещений. Правила отбора проб воздуха. Физико-химические методы определения запыленности и загазованности воздуха. Нормирование химических веществ в воздухе рабочей зоны. Оформление протокола исследования.

2. Определение поваренной соли в консервах.

Билет № 9

1. Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Методы санитарно-гигиенического исследования почвы. Методика отбора проб почвы. Определение механического состава почвы, органических веществ и радиоактивности почвы. Оформление результатов исследования.

2. Определение кислотности хлеба.

Билет № 10

1. Гигиена воды. Значение воды для человека. Виды источников водоснабжения и их санитарно-гигиеническая характеристика.

2. Определение пористости хлеба.

Билет № 11

1. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Правила отбора проб воды централизованного водоснабжения. Определение физических и органолептических свойств воды. Оформление результатов исследования.

2. Определение пористости хлеба.

Билет № 12

1. Гигиеническая характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Методы отбора проб воды нецентрализованного водоснабжения. Исследование химического состава воды. Оформление протокола исследования.

Билет № 13

1. Исследование воды открытых водоемов. Отбор пробы воды из открытых водоемов. Определение физических и органолептических свойств воды. Оформление протокола исследования.

2. Определение хлорида натрия в вареных колбасных изделиях.

Билет № 14

1. Исследование сточных вод. Отбор проб. Определение физических свойств: запаха, окраски, прозрачности, количества взвешенных веществ. Исследование химического состава сточных вод: определение рН, кислотности и щелочности, окисляемости, биохимического потребления кислорода, а также определение хлоридов, сероводорода, мышьяка, цианидов, нефтепродуктов и детергентов. Оформление результатов исследования.

2. Определение содержания остаточного хлора в питьевой воде.

Билет № 15

1. Санитарная экспертиза пищевых продуктов. Показатели качества и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья. Основные этапы проведения санитарно-гигиенической экспертизы. Оформление документации.

2. Определение железа в воде.

Билет № 16

1. Пищевая и биологическая ценность мяса. Гигиеническая экспертиза мяса. Правила отбора проб мяса. Органолептическое исследование мяса. Определение физико-химических свойств: аммиака, сероводорода, реакция на пероксидазу. Оформление протокола исследования.

2.Определение железа в воде. Билет

№ 17

1.Определение нитратов в овощах. Методы отбора проб сельскохозяйственной продукции. Качественное определение. Количественное определение. Принцип метода. Оформление результатов исследования.

2.Определение сульфатов в воде.

Билет № 18

1.Исследование полимерных материалов для производства различных видов продукции: строительные материалы, мебель, ткани, одежда, обувь, игрушки, посуда, тара, упаковка и т.д. Особенности санитарно-химических исследований полимерных материалов. Отбор проб.

Методы исследования. Оформление протокола исследования.

2.Определение хлоридов в воде.

Билет № 19

1.Определение ядохимикатов в пищевых продуктах. Классификация ядохимикатов. Техника отбора проб сельскохозяйственной продукции. Определение хлорорганических пестицидов в овощах и фруктах. Оформление протокола исследований.

2.Определение азотосодержащих веществ в воде.

Билет № 20

1.Методы определения энергетической ценности готовых блюд, содержание жира, белка, золы, витамина С. Расчет химического состава и энергетической ценности готовых блюд. Определение в готовом блюде: сухих веществ, белка, жира, минеральных веществ, углеводов и фактическую энергетическую ценность блюда. Сопоставление расчетных данных с нормативной документацией. Оформление результатов исследования.

2.Определение щелочности в воде.

Билет № 21

1.Исследование безалкогольных напитков. Методы отбора проб. Органолептическая оценка (прозрачность, внешний вид, цвет, аромат и вкус). Физико-химические исследования: определение общей кислотности, стойкости и плотности. Оформление результатов исследования.

2.Определение жесткости воды.

Билет № 22

1.Гигиеническое значение консервов. Правила отбора проб баночных консервов для анализа. Гигиенические требования к консервной таре и определение внешнего вида тары. Подготовка пробы для физико-химического исследования. Органолептическая оценка консервов. Определение химических показателей: кислотности, сухих веществ и содержания поваренной соли. Оформление результатов исследования.

2.Определение рН воды.

Билет № 23

1.Пищевая ценность хлеба. Методы отбора проб хлеба на исследование. Органолептическое исследование хлеба. Физико-химические показатели: пористость, влага, кислотность.

Оформление протокола исследования.

2.Определение оксидов азота в воздухе.

Билет № 24

1. Пищевая и биологическая ценность муки. Методы отбора проб муки на исследование. Органолептическая оценка муки. Физико-химические исследования: определение влаги, сырой клейковины, кислотности и минеральных веществ. Оформление протокола исследования.

2. Определение пыли в воздухе рабочей зоны.

Билет № 25

1. Химический состав и пищевая ценность молока. Показатели к качеству молока. Правила отбора проб молока. Органолептическая оценка: определение внешнего вида консистенции; определение вкуса и запаха; определение цвета. Подготовка проб для физико-химического исследования. Определение плотности, жира, сухого вещества и кислотности молока.

2. Определение фенола в воздухе.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
ПП ПМ.05

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания –47 вопросов. Билеты № 1-25	ПК 5.1 – 5.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
<p>Условия выполнения задания: Место выполнения - учебный кабинет. Используемое оборудование - используется табельное оборудование кабинета. Максимальное время выполнения задания – 50 минут на тестовые задания, 20 минут – подготовка ответа на билет.</p> <p>Литература для экзаменуемых:</p>		
<p>1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5260-8. - Текст :</p>		

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html> **Дополнительная**

литература для экзаменатора:

1. Мустафина, И. Г. Гигиена и экология: учеб. пособие / И. Г. Мустафина. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2019. - 465 с.
2. Солодовников, Ю. Л. Гигиена и экология человека: цикл лекций и практических занятий: учеб. пособие / Ю. Л. Солодовников. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2017
3. Мельниченко, П. И. Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>
4. Мельниченко, П. И. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под ред. Мельниченко П. И. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html>
5. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Под ред. В. Р. Кучмы. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-97042237-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422373.html>
6. Кирюшин, В. А. Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Кирюшин В. А., Большаков А. М., Моталова Т. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1844-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418444.html>

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.
2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

2.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности и освоения практического курса профессионального модуля ПМ.05 для проведения промежуточной аттестации в виде экзамена квалификационного

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО МДК.05.01

количество ситуационных задач 34 Оцениваемые

компетенции: ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - учебный кабинет.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование кабинета.

Инструкция

1. Максимальное время выполнения задания – решение ситуационной задачи - 40 минут.
2. Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

ЗАДАЧА 1

В районе предполагаемого строительства нефтеперерабатывающего завода проводилось изучение частоты повторяемости ветров. Полученные результаты: С — 5%, СВ — 10%, СЗ — 5%, З — 5%, ЮЗ — 20%, Ю — 40%, ЮВ — 10%, В — 5%.

Задания:

1. Укажите господствующее направление ветра в данной местности.
2. Укажите, как должно быть расположено данное предприятие по отношению к жилой зоне.
3. Постройте розу ветров в соответствии с полученными результатами.

ЗАДАЧА 2

Решается вопрос выбора места для строительства нового сельскохозяйственного поселка. За длительный период наблюдения повторяемость ветров в данной местности распределялась следующим образом:

С 37 дней, С-В 34 дня, В 30 дней, Ю-В 28 дней, Ю 37 дней, Ю-З 50 дней, З 58 дней, С-З 80 дней, штиль 11 дней.

Задания:

1. Постройте розу ветров.
2. определите место, где следовало бы разместить животноводческий комплекс в соответствии с требованиями действующего санитарного законодательства.
3. Перечислите приборы для исследования направления и скорости движения воздуха.

ЗАДАЧА 3

Токарь (28 лет, масса тела 69 кг, рабочий день 8 ч) получает с пищевым рационом 90 г белка, 110 г жира и 340 г углеводов.

Задания:

1. Рассчитайте количество образующейся при этом энергии.
2. Сопоставьте полученные результаты с нормируемыми, касающимися тяжести труда, потребностей в энергии и нутриентах, определив их с помощью коэффициентов физической активности .
3. Дайте необходимые рекомендации по адекватности питания и сбалансированности пищевого рациона.

ЗАДАЧА 4

В лекционной аудитории высшего учебного заведения, в холодный период года проведено измерение параметров микроклимата и концентрации оксида углерода (IV) по окончании

лекции. Температура составила 25,3°C, относительная влажность 78%, скорость движения воздуха 0,04 м/с, концентрация оксида углерода (IV) 0,18%.

Задания:

1. Проведите гигиеническую оценку полученных параметров.
2. Дайте гигиеническое заключение по результатам оценки.
3. Опишите определение значения средней температуры воздуха в помещении с помощью спиртового термометра.

ЗАДАЧА 5

При санитарной экспертизе пастеризованного коровьего молока

обнаружено: консистенция однородная жидкость с небольшим осадком, оставляющая белый налёт на стенках ёмкости. Цвет молочно-белый. Запах чистый, специфический. Вкус без посторонних примесей.

Кислотность

19°. Плотность (удельный вес)

1,029 г/см³ (29°). Белки 2,3 %. Жиры 2,2 %. Углеводы 3%. Сухой остаток 8,5 %. Проба на фосфатазу отрицательная. Общее количество бактерий 5 / Сода отсутствует. Крахмал присутствует.

Задания:

Составьте санитарно-гигиеническое заключение о качестве молока по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.

2. Может ли данное молоко стать причиной заболевания? Ответ обоснуйте.
3. С какой целью в молоко добавляют крахмал?

ЗАДАЧА 6

Для медицинского обслуживания рабочего поселка с общим числом жителей 25 тысяч человек проектируется строительство больницы. Больничные здания предполагается оборудовать системой хозяйственно-питьевого водоснабжения от существующего городского водопровода. Источник водоснабжения река. В зоне наблюдения размещаются участки садово-огородного товарищества.

При исследованиях качества воды, отобранной из распределительной водопроводной сети установлено: запах и привкус воды

2 балла, мутность 1,5 мг/л, цветность 30°, сухой остаток 580 мг/л, общая жесткость 5,5 мгэкв/л, железо 0,5 мг/л, фтор 0,4 мг/л, азот аммиака и азот нитритов отсутствуют, нитраты 3 мг/л, хлориды 168 мг/л, окисляемость 3 мгО₂/л, остаточный хлор 0,35 мг/л, общее микробное число

80,

термотолерантные колиформные бактерии 3 в 100 см³, общие колиформные бактерии - 3 в 100 см³. Задания:

1. Дайте заключение по органолептическим свойствам питьевой воды, соответствуют ли они требованиям действующего СанПиН
2. Дайте заключение по химическим и эпидемиологическим показателям, соответствуют ли данная проба требованиям, предъявляемым к водопроводной воде?
3. Изложите основные правила отбора проб воды централизованной системы водоснабжения для санитарно-гигиенической экспертизы

ЗАДАЧА 7

От населения, проживающего на 2-м этаже многоквартирного жилого дома, поступило заявление на шумовой дискомфорт в ночное время, связанный с работой производственного и инженерно-технического оборудования расположенного на 1-м этаже того же дома продовольственного магазина. После проведения измерений в жилом помещении квартиры на 2-м этаже уровней шума с 23.30 до 24.00 установлено: уровень шума непостоянный, суммарный уровень звукового давления составил 51 дБА.

Задания:

1. Перечислите правила измерения шума.
2. Перечислите шумозащитные мероприятия в условиях населенного пункта.
3. Дайте гигиеническую оценку полученным результатам.

ЗАДАЧА 8

Завод железобетонных изделий изготавливает стеновые панели и другие детали для индустриального домостроения. Рабочие-бетонщики формовочного цеха осуществляют подготовку форм, заполняют их бетонной смесью, на виброплощадках с помощью формовочных машин ведут формование изделий. Виброплощадки установлены на жестких резиновых опорах.

При формовании изделий рабочим приходится разравнивать бетонную смесь металлическим шуфлом, стоя на полу. При формовании бетонных панелей большой площади они вынуждены подниматься на вибрирующую поверхность бетонной смеси. Уровни виброскорости на рабочем месте (на полу) составляли 105 и 108 дБ при среднегеометрических частотах октавных полос 31,5 и 63 Гц. Воздействию вибрации рабочие подвергаются на протяжении 2 ч при рабочей смене в 7 ч.

Задания:

1. Оцените уровни вибрации и продолжительность ее действия на рабочих, сопоставив их с существующими санитарными нормами.
2. Какие мероприятия необходимо проводить с целью профилактики вредного воздействия общей вибрации на организм работающего.

ЗАДАЧА 9

В районе предполагаемого строительства нефтеперерабатывающего завода проводилось изучение частоты повторяемости ветров. Полученные результаты: С — 5%, СВ — 10%, СЗ — 5%, З — 5%, ЮЗ — 20%, Ю — 40%, ЮВ — 10%, В — 5%.

Задания:

1. Укажите господствующее направление ветра в данной местности.
2. Укажите, как должно быть расположено данное предприятие по отношению к жилой зоне.
3. Постройте розу ветров в соответствии с полученными результатами.

ЗАДАЧА 10

Решается вопрос выбора места для строительства нового сельскохозяйственного поселка. За длительный период наблюдения повторяемость ветров в данной местности распределялась следующим образом: С — 37 дней, С-В — 34 дня, В — 30 дней, Ю-В — 28 дней, Ю — 37 дней, Ю-З — 50 дней, З — 58 дней, С-З — 80 дней, штиль — 11 дней.

Задания:

1. Постройте розу ветров.

2. определите место, где следовало бы разместить животноводческий комплекс в соответствии с требованиями действующего санитарного законодательства. 3. Перечислите приборы для исследования направления и скорости движения воздуха.

ЗАДАЧА 11

Токарь (28 лет, масса тела — 69 кг, рабочий день — 8 ч) получает с пищевым рационом 90 г белка, 110 г жира и 340 г углеводов.

Задания:

1. Рассчитайте количество образующейся при этом энергии.
2. Сопоставьте полученные результаты с нормируемыми, касающимися тяжести труда, потребностей в энергии и нутриентах, определив их с помощью коэффициентов физической активности.
3. Дайте необходимые рекомендации по адекватности питания и сбалансированности пищевого рациона.

ЗАДАЧА 12

В лекционной аудитории высшего учебного заведения, в холодный период года проведено измерение параметров микроклимата и концентрации оксида углерода (IV) по окончании лекции. Температура составила 25,3°C, относительная влажность 78%, скорость движения воздуха 0,04 м/с, концентрация оксида углерода (IV) 0,18%.

Задания:

1. Проведите гигиеническую оценку полученных параметров.
2. Дайте гигиеническое заключение по результатам оценки.
3. Опишите определение значения средней температуры воздуха в помещении с помощью спиртового термометра.

ЗАДАЧА 13

При санитарной экспертизе пастеризованного коровьего молока «N» обнаружено: консистенция — однородная жидкость с небольшим осадком, оставляющая белый налёт на стенках ёмкости. Цвет — молочно-белый. Запах — чистый, специфический. Вкус — без посторонних примесей.

Кислотность — 19°. Плотность (удельный вес) — 1,029 г/см³

(29°). Белки — 2,3 %. Жиры — 2,2 %. Углеводы — 3

%. Сухой остаток — 8,5 %. Проба на фосфатазу — отрицательная. Общее количество бактерий — 5×10^5 .

Сода — отсутствует. Крахмал — присутствует.

Задания:

1. Составьте санитарно-гигиеническое заключение о качестве молока по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.
2. Может ли данное молоко стать причиной заболевания? Ответ обоснуйте.
3. С какой целью в молоко добавляют крахмал?

ЗАДАЧА 14

Для медицинского обслуживания рабочего поселка с общим числом жителей 25 тысяч человек проектируется строительство больницы. Больничные здания предполагается оборудовать системой хозяйственно-питьевого водоснабжения от существующего городского водопровода.

Источник водоснабжения – река. В зоне наблюдения размещаются участки садово-огородного товарищества.

При исследованиях качества воды, отобранной из распределительной водопроводной сети установлено: запах и привкус воды – 2 балла, мутность – 1,5 мг/л, цветность – 30°, сухой остаток – 580 мг/л, общая жесткость – 5,5 мг-экв/л, железо – 0,5 мг/л, фтор – 0,4 мг/л, азот аммиака и азот нитритов – отсутствуют, нитраты – 3 мг/л, хлориды – 168 мг/л, окисляемость – 3 мгО₂/л, остаточный хлор – 0,35 мг/л, общее микробное число – 80, термотолерантные колиформные бактерии – 3 в 100 см³, общие колиформные бактерии – 3 в 100 см³. Задания:

1. Дайте заключение по органолептическим свойствам питьевой воды, соответствуют ли они требованиям действующего СанПиН
2. Дайте заключение по химическим и эпидемиологическим показателям, соответствуют ли данная проба требованиям, предъявляемым к водопроводной воде?
3. Изложите основные правила отбора проб воды централизованной системы водоснабжения для санитарно-гигиенической экспертизы

ЗАДАЧА 15

От населения, проживающего на 2-м этаже многоквартирного жилого дома, поступило заявление на шумовой дискомфорт в ночное время, связанный с работой производственного и инженерно-технического оборудования расположенного на 1-м этаже того же дома продовольственного магазина. После проведения измерений в жилом помещении квартиры на 2-м этаже уровней шума с 23.30 до 24.00 установлено: уровень шума непостоянный, суммарный уровень звукового давления составил 51 дБА.

Задания:

1. Перечислите правила измерения шума.
2. Перечислите шумозащитные мероприятия в условиях населенного пункта.
3. Дайте гигиеническую оценку полученным результатам.

ЗАДАЧА 16

При санитарной экспертизе ржаной муки обнаружено:

Цвет – белый с сероватым оттенком. Запах – свойственный муке. Вкус – слегка кисловатый.

Наличие хруста при разжевывании – отсутствует. Влажность – 17 %. Кислотность – 9°. Клейковина – 20 %.

Присутствие амбарных вредителей – нет. Примесь головни, спорыньи, горчака и вязаля – 0,03 %.

Примесь куколя – 0,2 %.

Задания:

1. Дайте заключение о качестве и безопасности муки.
2. Какие свойства муки оцениваются по клейковине?
3. Какими амбарными вредителями может поражаться мука?

ЗАДАЧА 17

При санитарной экспертизе пшеничного формового хлеба обнаружено:

Форма хлеба – кирпичик. Поверхность изделия – верхняя корка растрескавшаяся с наплывами.

Запах – сладковатый с фруктовым оттенком. Окраска корок – светло коричневая. Толщина корок – 2–3 мм.

Состояние корок – корка отслаивается от мякиша. Эластичность мякиша – мякиш липкий не эластичный.

Свежесть мякиша – мякиш крошится. Наличие непромесов и закала – не выявлены. Влажность – 62 %.

Кислотность – 2°. Пористость – 64 %. Признаки болезни – имеются изменения, характерные для «картофельной болезни» хлеба.

Задание

1. Дайте заключение о качестве и пригодности продукта к реализации.
2. Какие изменения характерны для «картофельной болезни» хлеба? 3. Какие условия способствуют развитию «картофельной болезни» хлеба?

ЗАДАЧА 18

Водоснабжение сельской участковой больницы на 75 коек осуществляется из шахтного колодца глубиной 12 м, расположенного на возвышенном участке. Вокруг колодца имеется бетонная отмотка с водоотводными канавками. Он оборудован крышкой и навесом; имеется глиняный замок, сруб –деревянный. Воду достают общим ведром. Для улучшения медицинского обслуживания сельского населенного пункта планируется расширить существующую больницу до 120 коек. При этом водоснабжение новой больницы планируется осуществлять из того же колодца. Задания:

1. Дайте заключение об организации хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского населенного пункта и участковой больницы.
2. Оцените правильность оборудования шахтного колодца в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.
3. В виде предупредительного санитарного надзора дайте заключение о соответствии требованиям санитарно-гигиенических нормативных документов данной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения применительно для больницы на 120 коек

ЗАДАЧА 19

В суточном рационе служащего сферы обслуживания (58 лет, масса тела — 77 кг) содержится 350 г перезимовавшего картофеля. При отсутствии других источников витамина С содержание его в картофеле составляло 4 мг %. При кулинарной обработке картофеля теряется 50 % этого витамина, а с мочой его выделяется 0,1 мг/ч. Ломкость капилляров у служащего повышена.

Задания:

1. Оцените обеспеченность организма витамином С.
2. Рассчитайте потребность служащего в энергии и питательных веществах.

ЗАДАЧА 20

Суточные энергетические траты женщины 32 лет, работающей врачом, подсчитанные по таблице с учетом бюджета времени, составляют 1900 ккал. Фактическое питание, установленное путем подсчета суточного пищевого рациона по таблицам, имеет калорийность 2455 ккал. Количество белков — 62 г, жиров — 83 г (из них растительных — 12 г), углеводов — 765 г, витамина С — 44 мг.

Задания:

1. Перечислите возможные последствия влияния предложенного рациона на состояние здоровья.
2. Укажите пути рационализации данного рациона питания.

3. Дайте гигиеническую оценку предложенного рациона питания.

ЗАДАЧА 21

В детской больнице участились случаи возникновения внутрибольничных острых респираторных заболеваний вирусной этиологии. При санитарно-эпидемиологическом обследовании было установлено, что в палатной секции имеются: общие палаты на 6-8 коек (площадь на 1 койку 4,5 м), 2 палаты 2-местные (площадь на 1 койку 4,5 м), 1 палата 1-местная (площадь на 1 койку 6,5 м). Всего в палатной секции размещено 44 койки. Коридор шириной 2,5 м, заставлен неиспользуемым медицинским оборудованием, накрытым простынями. Пост дежурной сестры, площадью 4,5 м, кабинет врача (12 м), процедурная (14 м), кладовая для хранения чистого белья, умывальная, ванная, туалет, помещение для хранения уборочного инвентаря, для сортировки грязного белья, помещение для дневного пребывания больных (на 1 койку – 0,8 м). Столовая для больных на одновременное рассаживание 24 человек и буфетная с оборудованием для обработки столовой посуды размещены между 2 палатными секциями и рассчитаны на обслуживание 86 коек. Отношение площади палат к лечебным и вспомогательным помещениям равно 1: 0,8. Вентиляция помещений естественная, приток воздуха осуществляется через фрамуги, имеются также приточные и вытяжные каналы с естественным побуждением. Поступление воздуха в палату – около 15 м³ в 1 час на 1 койку. Ориентация 60 % палат на юг и восток, 40 % палат – на северо-восток и северо-запад. В палатах с ориентацией на юг и восток – умеренный инсоляционный режим, при ориентации на северо-восток и северо-запад – минимальный инсоляционный режим.

Задания:

1. Дайте заключение о санитарно-гигиенических условиях пребывания больных в больнице.
2. Оцените характер инсоляционного режима в палатах.
3. Какие профилактические мероприятия в целях улучшения санитарно-гигиенического состояния должны быть проведены в больнице?

ЗАДАЧА № 22

Многопрофильная больница расположена в жилой зоне с наветренной стороны относительно завода резиново-технических изделий. Интенсивность шума на участке составляет 50 дБА. Участок квадратной формы. Система застройки больницы — децентрализованная. Застройка занимает 25% территории, садово-парковая зона — 45%. Ширина полосы зеленых насаждений по периметру участка составляет 5 м. Расстояние от красной линии до корпусов от 10 до 45 м. Расстояние между фасадами корпусов от 15 до 20 м, торцами — 10-12 м. Патологоанатомический корпус расположен в 20 м от пищеблока и не имеет самостоятельной зоны. Он просматривается из окон одного из лечебных корпусов. Участок имеет два въезда — к лечебным неинфекционным корпусам и к пищеблоку.

Задания:

1. Перечислите системы планировки лечебно-профилактических учреждений.
2. Сформулируйте основные требования к размещению и функциональному зонированию лечебно-профилактических учреждений.
3. Дайте гигиеническую характеристику размещению и функциональному зонированию больницы.

ЗАДАЧА 23

В кузнечных цехах обработка металла связана с нагреванием его до 900–300 °С, когда он приобретает пластичность. Нагретые поверхности печей и поковок являются источниками интенсивной тепловой радиации. Работа кузнецов частично механизирована, мощность производимой работы составляют 290 Вт/ч. В результате проведённых санитарной службой исследований условий труда установлено, что в летний период года в цехе температура воздуха достигает 30–35 °С, относительная влажность – 75%, скорость движения – 1,4 м/с, интенсивность тепловой радиации – 200 ккал м²/ч.

Задания:

1. Дайте гигиеническую оценку параметрам микроклимата рабочей зоны.
2. Укажите, к какой категории тяжести относится выполняемая работа?
3. Назовите мероприятия, необходимые для снижения количества лучистого тепла и его воздействия на рабочих.

ЗАДАЧА 24

В красильном цехе ткацкой фабрики проводится отварка и крашение шелковых тканей. Основное оборудование – механические барки, представляющие собой ёмкость с растворами, имеющими температуру 60–90°. Над ёмкостями укреплены барабаны, на которые помещаются ткани. Загрузка, выгрузка тканей из барок и подача воды в них механизированы. Реагенты для крашения (на анилиновой основе) заливаются рабочей вручную (ведром на 8 л). При изучении микроклиматических условий в цехе в холодный период года было установлено: температура воздуха на рабочих местах 28–29 °С, относительная влажность – 88–90%, скорость его движения – 0,5 м/с, в тёплый период – температура воздуха 32–35 °С, относительная влажность – 98–99 %, скорость его движения – 1,5 м/с.

Задания:

1. Назовите приборы, необходимые для измерения указанных параметров микроклимата. Оцените микроклиматические условия в цехе.
2. Какие заболевания в данных условиях могут развиваться у работающих в цехе? 3. Дайте рекомендации по улучшению условий труда.

ЗАДАЧА 25

В термическом цехе машиностроительного завода проводится закалка металлических деталей для придания им повышенной прочности. Процесс складывается из следующих этапов: нагрев изделий в печах при температуре 800–900 °С, быстрое охлаждение в ваннах, наполненных растворами солей и масел, последующее медленное охлаждение. Избытки явного тепла в цехе составляют 80 ккал/м³ч. Температура поверхности закалочных печей равна 120 °С. При изучении микроклимата на рабочих местах у печей в холодное время года было установлено: температура воздуха колеблется от 26 °С до 30 °С, тепловое излучение – до 1500 ккал/м²ч, относительная влажность – 80–88%, скорость движения воздуха – 0,8–1,4 м/с. Работа по тяжести относится к категории 2 Б.

Задания:

1. Оцените микроклиматические условия в цехе.
2. Как осуществляется теплообмен у рабочих в таких условиях?
3. Какие рекомендации по режиму труда и отдыха, а так же питьевому режиму можно дать для профилактики профессиональной патологии?

ЗАДАЧА 26

В дубильном цехе кожевенного завода проводится химическая обработка шкур животных в водных растворах, содержащих соли трехвалентного хрома. Дубление проводится в барабанах при температуре растворов около 40 °С. Приготовление дубильного экстракта ведется при температуре 100 °С. Температура наружной поверхности бака для приготовления экстракта – 50 °С. Для изучения

микrokлиматических условий летом на рабочих местах пользовались аспирационным психрометром и кататермометром.

Показания сухого термометра психрометра – 30 °С, влажного – 28 °С. Скорость движения воздуха – 2,6 м/с.

Задания:

1. Рассчитайте относительную влажность воздуха, оцените микrokлиматические условия в цехе.
2. Какие профессиональные заболевания могут развиваться у работающих в подобных условиях?
3. Перечислите оздоровительные мероприятия, которые необходимо провести, чтобы улучшить микrokлимат в цехе.

ЗАДАЧА 27

В результате исследования суточного рациона преподавателя, мужчины 30 лет, получили следующие данные.

Количество пищевых веществ в суточном рационе за исключением завтрака:

белков - 40г. жиров - 50 г. углеводов - 350 г.

Завтрак состоял из бутерброда с ветчиной, стакана кофе.

Меню - раскладка завтрака:

батон нарезной - 60,0 г.

ветчина - 30,0 г. кофе

растворимый - 10,0 г.

сахарный песок - 10,0 г.

Задания:

1. Рассчитайте количество и соотношение белков, жиров, углеводов в завтраке.
2. Рассчитайте количество белков, жиров, углеводов, энергии в суточном рационе.
3. Дайте гигиеническую оценку суточного рациона преподавателя, используя нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения .

ЗАДАЧА 28

В лабораторию поступила для исследования проба муки высшего сорта. Установлено: мука серо-белого цвета, при пробном просеивании обнаружены амбарные вредители. Задания:

1. Перечислите нормативно-технические документы, которые оформляются для партии пищевого продукта.
2. Перечислите причины порчи пищевых продуктов.
3. Определите степень годности пищевого продукта.

ЗАДАЧА 29

Для подразделения, занятого на строительстве специального объекта в тайге, открыт и оборудован в соответствии с санитарными правилами шахтный колодец.

Колодец питается из водоносного горизонта, лежащего на глубине 7 м. Дебит водоисточника достаточный.

Возможные источники загрязнения почвы на окружающей территории отсутствуют. В 0,5 км от объекта начинаются болота. Произведенные на базе районного Центра гигиены и эпидемиологии анализы двух проб воды из колодца, взятых с промежутком в 7 суток, показали следующее: прозрачность – 30 см, цветность – 50°, запах и вкус – древесные по 2 балла, рН – 6,2, азот аммиака – 0,5–0,7 мг/л, азот нитритов – 0,3 мг/л, окисляемость – 10–11 мг/л O₂, хлориды – 15–18 мг/л, общая жесткость – 1,5 мг-экв, железо – 0,1 мг, термотолерантные колиформные бактерии – 15.

Задания:

1. Дайте гигиеническую оценку качеству воды.
2. Предложите, при необходимости, вид, способ и средства ее обработки.

ЗАДАЧА 30

В поселке городского типа водопровод базируется на использовании подземных вод. Глубина скважины 185 м. Система по обеззараживанию воды в последнее время не функционирует.

Анализ воды из водопроводного крана:

- цветность, градусы — 20, желтоватый цвет;
- прозрачность, см — 23;
- запах при 20 °С, баллы — 4, затхлый;
- вкус при 20 °С, баллы — 3, вяжущий;
- осадок — желто-бурого цвета;
- азот аммонийный, мг/л — 1,3;
- азот нитритов, мг/л — 0,3;
- азот нитратов (NO₃⁻), мг/л — 22;
- сульфаты, мг/л — 36;
- хлориды, мг/л — 58;
- железо, мг/л — 26;
- жесткость общая, мг-экв/л — 12;
- окисляемость, мг O₂/л — 6;
- общее микробное число в 1 мл — 300;
- общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 80.

Задания:

1. Дайте заключение о пригодности воды для хозяйственно-питьевых целей.
2. Назовите химические показатели, характеризующие органическое загрязнение воды.

ЗАДАЧА 31

Анализ воды из шахтного колодца:

- цветность по шкале, градусы — 40, желтоватый цвет;
- прозрачность, см — 22;
- запах при 20 °С, баллы — 3, болотистый;
- вкус при 20 °С, баллы — 4, землистый;
- осадок — незначительный, песчаный;
- азот аммонийный, мг/л — 0,4;
- азот нитритов, мг/л — 0,2;
- азот нитратов (NO₃⁻), мг/л — 12;
- сульфаты, мг/л — 150;

- хлориды, мг/л — 45;
- жесткость общая, мг-экв/л — 2,0;
- окисляемость, мг O₂/л — 8,0;
- общее микробное число в 1 мл — 1200; - число БГКП (коли-индекс) в 1000 мл — 18.

Задания:

1. Дайте заключение о пригодности воды для питьевых целей
2. Дайте рекомендации по улучшению качества воды.

ЗАДАЧА 32

В поселке городского типа в качестве источника водоснабжения используется озеро, расположенное в 3 км. В поселке имеется химический комбинат. На водонасосной станции улучшение качества воды осуществляется методами отстаивания, фильтрации и хлорирования нормальными дозами.

В последнее время жители поселка отметили ухудшение органолептических свойств воды и появление в ней хлорфенольного запаха. Пробы воды после ее обработки взяты из емкости перед подачей в водопроводную сеть.

Анализ воды:

- цветность по шкале, градусы — 25;
- запах при 20 °С, баллы — 4, аптечный;
- вкус при 20 °С, баллы — 3, болотный;
- прозрачность, см — 25;
- азот аммонийный, мг/л — 1,2;
- азот нитритов, мг/л — 0,2;
- нитраты (NO₃), мг/л — 50;
- сульфаты, мг/л — 100;
- хлориды, мг/л — 80; - окисляемость, мгO₂/л — 8;
- фенолы, мг/л — 0,01;
- остаточный хлор, мг/л — 0,1;
- общее микробное число в 1 мл — 400;
- общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 45.

Задания:

1. Дайте заключение о пригодности воды для хозяйственно-питьевых целей.
2. Какие дополнительные лабораторные санитарно-гигиенические исследования необходимо провести для гигиенической оценки качества питьевой воды.

ЗАДАЧА 33

Проба почвы взята в пригородной местности на расстоянии 0,5 км от существовавшей ранее свалки мусора. По характеру почва суглинистая, мелкозернистая, объем ее составляет 16 %. Анализ водной вытяжки, приготовленной из 200 г почвы (1 мл вытяжки соответствуют 2,5 г почвы):

- соли аммиака, мг/кг — 186;
- нитриты, мг/кг — 0,12;
- нитраты, мг/кг — 35;
- хлориды, мг/кг — 68;
- окисляемость — 22 мг O₂ в расчете на 100 г почвы;

- санитарное число почвы — 0,6; - общее число бактерий — свыше 5 млн.

Задания:

1. Дайте заключение по результатам анализа.
2. Какие дополнительные лабораторные санитарно-гигиенические исследования необходимо провести для гигиенической оценки качества почвы.

ЗАДАЧА 34

Глубина комнаты 6 м, длина — 7 м, высота — 3,2 м. В комнате два окна, ориентированные на юго-восток, их высота над полом 2,8 м, застекленная площадь каждого их них 2,9 м², стены в комнате светло-желтые, потолок — белый.

Задания:

1. Дайте гигиеническую оценку естественному освещению жилой комнаты (ориентация, световой коэффициент).
2. Определите коэффициент естественного освещения.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
ПМ.05

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Ситуационные задачи № 1-34	ПК 5.1 – 5.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
Условия выполнения задания: Место выполнения - учебный кабинет. Используемое оборудование - используется табельное оборудование кабинета. Максимальное время выполнения задания – решение ситуационной задачи - 40 минут. Литература для экзаменуемых:		

1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5260-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html> **Дополнительная**

литература для экзаменатора:

1. Мустафина, И. Г. Гигиена и экология: учеб. пособие / И. Г. Мустафина. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2019. - 465 с.

2. Солодовников, Ю. Л. Гигиена и экология человека: цикл лекций и практических занятий: учеб. пособие / Ю. Л. Солодовников. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2017

3. Мельниченко, П. И. Гигиена / Мельниченко П. И. , Архангельский В. И. , Козлова Т. А. , Прохоров Н. И. , Семеновых Г. К. , Семеновых Л. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>

4. Мельниченко, П. И. Гигиена с основами экологии человека : учебник / Под ред. Мельниченко П. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html>

5. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. В. Р. Кучмы. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-2237-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422373.html>

6. Кирюшин, В. А. Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Кирюшин В. А. , Большаков А. М. , Моталова Т. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1844-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418444.html>

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.

2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО студента

на _____ курсе по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика»
успешно прошел(ла) производственную практику по профилю специальности _____
ПМ 05 Выполнение санитарно-гигиенических исследований первой и второй категории сложности в объеме 72 часа с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г. в организации

наименование организации

Виды и качество выполнения работ	
Виды и объем работ, выполненных студентами во время 1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных исследований в соответствии с требованиями нормативной документацией.	санитарно-гигиенических
2. Соблюдение требований по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности при проведении качественного и	
количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.	
3. Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих санитарно-гигиенические исследования.	
4. Регистрация результатов санитарно-гигиенических исследований, ведение учетно-отчетной медицинской документации в санитарно-гигиенической лаборатории.	
5. Проведение качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды при осуществлении санитарногигиенического обследования условий проживания населения и разработка мероприятий, обеспечивающих благоприятную среду обитания человека.	
6. Проведение качественного и количественного анализа проб пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.	
7. Проведение качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов при осуществлении санитарного надзора за пищевыми предприятиями в соответствии с требованиями нормативноправовых документов.	
8. Проведение качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды при расследовании пищевых отравлений различной этиологии в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.	

9. Проведение утилизации отработанного материала, обработки использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
Итоговая оценка	

Печать учреждения
здравоохранения

Общий руководитель практики (подпись) _____

Непосредственный руководитель практики (подпись) _____

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 05 Выполнение санитарно-гигиенических исследований первой и второй категории
сложности**

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО 31.02.03
«Лабораторная диагностика»

освоил(а) программу профессионального модуля

**ПМ 05 Выполнение санитарно-гигиенических исследований первой и второй категории
сложности**

в объеме _____ часов с «__» ____ .20__ г. по «__» ____ 20__ г.
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	3
ПП ПМ.05	Дифференцированный зачет	
МДК 05.01	Экзамен	
ПМ.05	Квалификационный экзамен	

Оценка _____.

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 5.1.- ПК 5.3, ОК 1-9		

Дата ____ . ____ .20__ Подписи членов экзаменационной комиссии

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Казанский государственный медицинский университет
МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора
по учебно-методической работе**

Бакаева Д.И.

г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03. «Лабораторная диагностика»**

по профессиональному модулю

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ
(ИССЛЕДОВАНИЙ)»**

**программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»**

Казань, 2023

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований), в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий, место, время, условия их выполнения)
1	2	3
ПК 6.1 Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	- соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарногигиенических требований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	Задания № 1-30 Учебная лаборатория. Время выполнения 30 мин. Систематический контроль на практических занятиях. Контроль по каждой теме: решение и составление ситуационных задач решение различных видов тестов; оценка устного опроса; оценка письменного опроса;
ПК 6.2 Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	- соблюдение алгоритма и качественное выполнение при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	оценка результатов выполнения профессиональных заданий на практических занятиях; оценка результатов решения проблемно ситуационных задач; оценка результатов тестирования; оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.
ПК 6.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно - медицинских экспертиз (исследований)	- соблюдение алгоритма выполнения процедуры постаналитического этапа при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)учетом соблюдения санитарногигиенических требований при работе	

	лабораторной практике
--	-----------------------

в том числе общими (ОК) компетенциями:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Точно и правильно организовать собственную деятельность с целью выполнения профессиональных задач, выбирать типовые методы и способы выполнения поставленных задач, оценивать их эффективность и качество. Оценивать результат и последствия своих действий.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, использование различных источников информации, включая электронные. Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска. Оформление результаты поиска.	Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научнопрактических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций в области проведения лабораторных исследований, принятие ответственности за их выполнение.</p> <p>Определение актуальности нормативноправовой документации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения.</p> <p>Ответственность за результат выполнения</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на</p>

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
	<p>заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы. Проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	<p>практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника. Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям. Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности. Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы.</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в коллективе, команде, с руководством, коллегами.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности и определять направления ресурсосбережения в рамках</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности</p>
<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности. Бережно относиться к природе, нести ответственность за свои поступки и действия.</p>	<p>обучающегося при работе в командах и принятие ответственности за результаты выполненных заданий.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, группе здоровья, кружках, секциях, спортивных лагерях, отсутствие вредных привычек. Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний. Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при организации самообразования, повышения квалификации, личного и профессионального развития.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Бережное отношение к историческому наследию, культурным традициям и религиям. Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.</p>	<p>Задание № 1-15 Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при изучении смены технологий профессиональной деятельности.</p>

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> - приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных
	<ul style="list-style-type: none"> системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины; - интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3

<p>Умения: транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - применять на практике санитарные нормы и правила; - дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; - выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа. 	<p>Умение принимать, регистрировать, готовить биоматериал к исследованию.</p> <p>Умение готовить рабочее место для проведения судебно-медицинских лабораторных методов исследования.</p> <p>Умение готовить материал для судебно-медицинских лабораторных исследований.</p> <p>Умение оценивать и проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.</p> <p>Проводить контроль качества судебно-медицинских лабораторных исследований.</p> <p>Соблюдение санитарноэпидемиологического режима при проведении исследований.</p>	<p>№ заданий 1-30</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; 	<p>Задач, структуры и оборудования, правил работы и техники безопасности в лабораториях; нормативно-правовых документов, регламентирующих</p>	<p>№ заданий 1-15</p>

<ul style="list-style-type: none"> - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности; - структурные подразделения судебно-медицинской службы; - способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования; - способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы. - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала. 	<p>судебно-медицинские лабораторные исследования.</p>	
--	---	--

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.06.01	Защита курсовой проекта
ПП ПМ.06 + УП.04 + ПП.04	Комплексный дифференцированный зачет
ПМ.06 + ПМ.04	Экзамен квалификационный (комплексный)

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Предметом оценки по МДК.06.01, является оценка умения проводить исследовательскую деятельность в рамках выполнения курсового проекта.

Предметом оценки по производственной практике является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Аттестация по производственной практике осуществляется в форме дифференцированного зачета с использованием тестовых заданий. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа и предусматривает проведение зачета.

Итогом проверки освоения профессионального модуля ПМ.06 по результатам проведения квалификационного экзамена является однозначное решение «вид

профессиональной деятельности освоен с оценкой..../не освоен». Итоговая оценка по квалификационному экзамену по ПМ.06 выставляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и выставляется с учетом оценки дифференцированного зачета по производственной практике.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований):

2.1. Примерные темы курсовых работ по МДК.06.01

1. Судебно-гистологическое исследование тканей
2. Судебно-биологического и судебно-цитологического исследования тканей
3. Медико-генетическое исследование (молекулярно-генетическое, генотипоскопическое исследование)
4. Медико-криминалистическое исследование
5. Спектрографическое исследование
6. Судебно-химическое (химико-токсикологическое) исследование биологического материала
7. Судебно-биохимическое исследование биологических жидкостей, образцов органов и тканей
8. Специальные и дополнительные методы исследования в судебной медицине
9. Судебно-биологическое исследование спермы
10. Судебно-биологическое исследование слюны
11. Судебно-биологическое исследование пота и мочи
12. Судебно-биологическое исследование волос

2.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для проведения промежуточной аттестации (комплексного дифференцированного зачета) по производственной практике по ПМ.06

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО ПП.
ПМ 06**

количество тестовых заданий – 80 вопросов

экзаменационные билеты - количество вариантов - 15 Оцениваемые

компетенции: ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1–9

Условия выполнения задания:

Место выполнения - учебная лаборатория.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории.

Инструкция

1.Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, ответ на билет в виде решения ситуационной задачи.

2. Максимальное время выполнения задания – 60 минут – выполнение тестовых заданий, 30 минут - решение ситуационной задачи.

3.Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

5. Тестовые задания:

1. Метод окраски срезов для судебно-гистологической экспертизы с целью выявления солей окиси железа: а. по Зербино

б. по Перлсу

в. по Вейгерту

г. по Рего

д. по Шабдашу

е. по Лепене

ж. по Нисслю

2. Метод окраски для выявления гемоглинурийных пигментов в срезах при судебно-гистологической экспертизе: а. по Ван-Гизону

б. по Перлсу

в. по Вейгерту

г. по Рего

д. по Бесту

е. по Лепене

ж. по Нисслю

3. Срок хранения в архиве гистологических препаратов – микропрепаратов, блоков внутренних органов и тканей (в парафиновой заливке), если иные сроки не определены назначившим экспертизу: а. 1

год

б. 2 года

в. 3 года

г. 3-4 года

д. 3-5 лет

4. Срок хранения влажного архива кусочков внутренних органов, если иные сроки не определены назначившим экспертизу: а. 1 год

- б. 2 года
- в. 3 года
- г. 3-4 года

д. 3-5 лет **5. «Сетчатая гиперемия» при травматическом шоке**

характерна для: а. почки

- б. селезенки
- в. печени
- г. миокарда

6. Микроскопическая картина ожога кожи 2 степени в первые часы выглядит следующим образом:

- а. волокнистая структура дермы сохранена
- б. имеются разрыхление и серозный отек дермы
- в. коллагеновые волокна дермы резко утолщены
- г. метахромазия коллагеновых волокон дермы

7. Наличие в канальцах почек кристаллов щавелевокислого кальция

характерно для отравления: а. дихлорэтаном

- б. тетраэтилсвинцом
- в. уксусной кислотой

г. Этиленгликолем **8. Стадия истощения при стрессовой реакции у человека проявляется:**

- а. сосудистыми нарушениями в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системе
- б. признаками повышения секреторной активности
- в. множественными дистрофиями и некрозами клеток гипоталамогипофизарно-надпочечниковой системы
- г. множественными митозами в клетках гипоталамо-гипофизарнонадпочечниковой системы
- д. отеком клеток гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы **9.**

Обнаружение эритроцитов в синусах регионарных лимфатических узлов:

- а. является признаком прижизненности повреждения
- б. не является признаком прижизненности повреждения
- в. не позволяет судить о прижизненности или посмертности повреждения **10.**

При пролиферативном воспалении изменения в тканях проявляются: а.

- гиперемией и стазом
- б. лейкоцитарной инфильтрацией тканей
- в. некрозами тканей
- г. образованием молодой соединительной ткани
- д. размножением клеток поврежденной ткани

Выберите несколько правильных ответов

11. Метод окраски срезов для судебно-гистологической экспертизы с целью выявления «повреждений» кардиомиоцитов: а. по Ван-Гизону

- б. по Перлсу
- в. по Харту
- г. по Рего
- д. по Ли
- е. по Бесту

ж. реактивом Шиффа

12. Метод окраски срезов на соединительную ткань для судебно-гистологической экспертизы:

- а. по Ван-Гизону,
- б. по Перлсу
- в. по Вейгерту
- г. по Маллори
- д. по Шабадашу
- е. по Лепене
- ж. по Зербино

13. Метод окраски срезов на эластические волокна для судебно-гистологической экспертизы:

- а. по Зербино
- б. по Харту
- в. по Вейгерту
- г. по Ли
- д. реактивом Шиффа
- е. по Бесту
- ж. по Нисслю

14. Метод окраски срезов на гликоген при судебно-гистологической экспертизе:

- а. по Шабадашу
- б. по Вейгерту
- в. по Харту
- г. по Рего
- д. по Бесту
- е. по Лепене
- ж. реактивом Шиффа

15. Метод окраски нервной ткани в срезах при судебно-гистологической экспертизе:

- а. по Зербино,
- б. по Перлсу
- в. по Вейгерту,
- г. по Маллори
- д. реактивом Шиффа
- е. по Харту
- ж. по Нисслю

16. Метод микроскопической диагностики шока И.Р. Вазиной применим для выявления:

- а. травматического шока
- б. ожогового шока
- в. септического шока
- г. геморрагического шока

17. ДВС-синдром характеризуется образованием

- тромбоцитарнофибриновых свертков:**
- а. в артериолах
 - б. в артериях эластического типа

- в. В артериях мышечного типа
- г. В венах
- д. венах мелкого калибра

18. При мягкой странгуляционной борозде микроскопическая картина

отличается следующими признаками: а. эпидермис изменен незначительно

- б. эпидермис резко уплощен
- в. сосочковый слой дермы практически не различим
- г. в краевых валиках резкое полнокровие сосудов

19. Родовая опухоль мертворожденных младенцев характеризуется

- а. резким расширением и переполнением кровью сосудов
- б. отсутствием периваскулярных кровоизлияний
- в. выраженным отеком, спавшимися капиллярами
- г. отеком и набуханием волокнистых структур

20. При экссудативном воспалении изменения в тканях проявляются:

- а. дистрофией и некрозом клеток
- б. нарушением кровообращения в тканях
- в. отеком тканей
- г. выходом плазмы и форменных элементов крови из сосудов в ткани
- д. инфильтрацией тканей нейтрофилами

21. Соединительная ткань окрашивается по Ван-Гизону:

- а. в красный цвет
- б. в желтый цвет
- в. в коричневый цвет
- г. в зеленый цвет

22. Ядра при окраске гематоксилином и эозином окрашиваются:

- а. в синий цвет
- б. в розовый цвет
- в. в желтый цвет
- г. в зеленый цвет

23. Признаки прижизненности и давности повреждений, определяемые при гистологическом исследовании:

- а. постоянны вне зависимости от локализации
- б. зависят от локализации повреждения

24. Признаки пролиферации в тканях (по В.Л. Белянину) при повреждении появляются на:

- а. 1 сутки
- б. 3 сутки
- в. 4-5 сутки
- г. 7 сутки

25. В зоне повреждения гемосидерин (по В.Л. Белянину) в клетках при окраске по Персу обнаруживается на:

- а. 1-2 сутки
- б. 3-4 сутки
- в. 5-6 сутки
- г. 7 сутки

26. В зоне повреждения гемосидерин внеклеточно (по В.Л. Белянину) при окраске по Персу обнаруживается на:

- а. 1-2 сутки

- б. 4 сутки
- в. 5 сутки
- г. 7 сутки

27. После причинения повреждения скопления макрофагов (по В.Л. Белянину) в зоне травмы можно обнаружить через:

- а. 1-2 часа
- б. 2-3 часа
- в. 3-4 часа
- г. 4-5 часа
- д. 18-24 часа

28. После причинения повреждения головного мозга кольцевидные кровоизлияния (по К.А.Бугаев, А.Е.Сафрай) можно обнаружить через:

- а. 1-2 часа
- б. 2-3 часа
- в. 3-4 часа
- г. 4-5 часа
- д. 8-18 часов

29. После причинения повреждения головного мозга некроз сосудов (по К.А.Бугаев, А.Е. Сафрай) можно обнаружить через:

- а. 1-2 часа
- б. 3 часа
- в. 4 часа
- г. 4-6 часов
- д. 8-18 часов

30. Для определения уровня жировой эмболии в легких может быть использован краситель:

- а. гематоксилин+эозин
- б. по Ван-Гизон
- в. по Перлсу
- г. по Рего
- д. Судан III

31. Окраска, применяемая для обнаружения продуктов распада гемоглобина в гнилостно измененных тканях:

- а. гематоксилин+эозин
- б. по Данн-Томпсон
- в. по Перлсу
- г. по Рего
- д. Судан III

32. При окраске нильским голубым (по Лилли) нейтральный жир окрашивается

- а. в красный и розовый цвет
- б. в желтый цвет
- в. в черный цвет
- г. в зеленый цвет

33. При окраске Суданом III жир окрашивается

- а. в розовый цвет
- б. в оранжевый цвет
- в. в черный цвет

г. в зеленый цвет

34. Для морфологической диагностики жировой эмболии кусочки легких следует брать из:

а. подплевральных отделов

б. прикорневых зон

в. поверхностных и глубоких отделов **35. При определении степени жировой эмболии легких по методике В.И. Адкина:**

а. определяется количество жировых эмболов в одном поле зрения

б. определяется количество жировых эмболов в 10 полях зрения

в. определяется количество жировых эмболов в 5 полях зрения

г. определяется количество жировых эмболов в 7 полях зрения

36. По методике В.И. Адкина жировая эмболия легких слабой степени устанавливается при наличии:

а. менее 5 жировых эмболов

б. 5-10 жировых эмболов

в. 11-30 жировых эмболов

г. 31-100 жировых эмболов

д. 101 -200 жировых эмболов

е. более 200 жировых эмболов

37. По методике В.И. Адкина жировая эмболия легких очень слабой степени устанавливается при наличии:

а. менее 5 жировых эмболов

б. 5-10 жировых эмболов

в. 11-30 жировых эмболов

г. 31-100 жировых эмболов

д. 101 -200 жировых эмболов

е. более 200 жировых эмболов

38. По методике В.И. Адкина жировая эмболия легких умеренной степени устанавливается при наличии:

а. менее 5 жировых эмболов

б. 5-10 жировых эмболов

в. 11-30 жировых эмболов

г. 31-100 жировых эмболов

д. 101 -200 жировых эмболов

е. более 200 жировых эмболов

39. По методике В.И. Адкина жировая эмболия легких сильной степени устанавливается при наличии:

а. менее 5 жировых эмболов

б. 5-10 жировых эмболов

в. 11-30 жировых эмболов

г. 31-100 жировых эмболов

д. 101 -200 жировых эмболов

е. более 200 жировых эмболов

40. По методике В.И. Адкина жировая эмболия легких очень сильной степени устанавливается при наличии:

а. менее 5 жировых эмболов

б. 5-10 жировых эмболов

в. 11-30 жировых эмболов

г. 31-100 жировых эмболов

д. 101 -200 жировых эмболов

е. более 200 жировых эмболов **41. Гистологическое исследование в случаях ожогов проводится для:**

- а. подтверждения диагноза
- б. уточнения степени ожога
- в. дифференциальной диагностики ожоговых и гнилостных пузырей г.
- верно все

42. К микроскопическим изменениям в области электрометки относятся:

- а. вспучивание рогового слоя эпидермиса
- б. гиперемия и мелкие тромбозы по периферии очага
- в. сглаживание гребешковых выступов эпидермиса
- г. вытягивание ядер и тел клеток по направлению силовых линий тока в виде фигур «щеток», и «рыбьих хвостов»

43. Микроскопические изменения, обнаруживаемые в легких живорожденного младенца:

- а. большинство альвеол расправлены
- б. первичный ателектаз
- в. уплощение альвеоцитов
- г. альвеоциты округлой, полигональной формы
- д. тонкие межальвеолярные перегородки
- е. рыхлые межальвеолярные перегородки
- ж. капилляры межальвеолярных перегородок кровенаполнены
- з. капилляры межальвеолярных перегородок пусты или содержат единичные эритроциты
- и. гиалиновые мембраны

44. Микроскопические изменения в легких мертворожденного младенца:

- а. большинство альвеол расправлены
- б. первичный ателектаз
- в. уплощение альвеоцитов
- г. альвеоциты округлой, полигональной формы
- д. тонкие межальвеолярные перегородки
- е. рыхлые межальвеолярные перегородки
- ж. капилляры межальвеолярных перегородок кровенаполнены
- з. капилляры межальвеолярных перегородок пусты или содержат единичные эритроциты

45. Микроскопические изменения в препарате пуповины живорожденного младенца:

- а. спазм сосудов
- б. расправленные просветы сосудов
- в. лейкоцитоз и миграция лейкоцитов из сосудов с образованием демаркационного вала
- г. единичные лейкоциты в сосудах без явлений миграции лимфоцитов

46. Микроскопические изменения в препарате пуповины мертворожденного младенца:

- а. спазм сосудов
- б. расправленные просветы сосудов
- в. лейкоцитоз и миграция лейкоцитов из сосудов с образованием демаркационного вала
- г. единичные лейкоциты в сосудах без явлений миграции лимфоцитов

47. Задачами гистологического исследования объектов судебно-медицинской экспертизы являются:

- а. установление давности и прижизненности образования повреждений
- б. определение механизма возникновения повреждений
- в. подтверждение диагноза
- г. определение травмирующего орудия
- д. верно все

48. Для определения коэффициента травматического шока по методике Р.И. Вазиной используются критерии:

- а. отек легких
- б. наличие сладжей и (или) тромбов в сосудах сердца
- в. присутствие жировых эмболов в сосудах легких
- г. увеличение количества лейкоцитов в сосудах печени
- д. увеличение количества мегакариоцитов в сосудах легкого
- е. компактное расположение кардиомиоцитов

49. Методы приготовления гистологических срезов для окраски на жир:

- а. заливка в парафин, целлоидин
- б. на замораживающем микротоме
- в. заливка в желатин
- г. верно все

50. При исследовании странгуляционной борозды пергаментной плотности при повешении в препарате кожи обнаруживается:

- а. уплощенные слои эпидермиса
- б. вспучивание рогового слоя эпидермиса
- в. ядра клеток эпидермиса уплощенные, штрихообразные, расположены параллельно поверхности кожи
- г. незначительные изменения эпидермиса в виде некоторого уплощения ядер клеток
- д. гомогенизация, базофилия и компактное расположение волокон дермы

51. Сколько хранятся в архиве судебно-медицинской экспертизы законченные журналы регистрации трупов:

- а) один год
- б) пять лет
- в) десять лет
- г) двадцать пять лет
- д) постоянно

52. Сколько хранятся в архиве судебно-медицинской экспертизы законченные журналы регистрации носильных вещей:

- а) один год
- б) пять лет
- в) десять лет
- г) двадцать пять лет
- д) постоянно

53. Эта задача в деятельности судебно-медицинской экспертизы не предусмотрена «Положением о судебно-медицинской экспертизе:

- а) судебно-медицинская экспертиза и исследования трупов
- б) судебно-медицинская экспертиза качества медицинской помощи населению
- в) судебно-медицинская экспертиза и освидетельствование потерпевших

г) судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств

д) судебно-медицинская экспертиза по материалам уголовных и гражданских дел

54. Меры, применяемые к судебно-медицинскому эксперту за заведомо ложное заключение, следующего характера:

а) уголовного

б) административного

в) дисциплинарного

г) гражданского

д) штраф

55. Обнаруженные следы крови на месте происшествия идентифицируются в судебнобиологической лаборатории с образцом крови из трупа пострадавшего. Как обычно берется кровь из трупа для судебно-биологического исследования?

а) методом высушивания на марле

б) в стерильную посуду с притертой пробкой

в) стерильную посуду с непритертой пробкой

г) в стерильную пробирку

д) просто в пробирку

56. По истечению определенного времени после окончания исследования биологические объекты лаборатории уничтожаются. Будет участвовать лаборант танатологического отдела в уничтожении объектов?

а) да

б) нет

в) иногда

г) не имеет право участвовать

д) может с разрешения руководства

57. По завершению судебно-медицинской экспертизы трупа составляется судебно-медицинский диагноз, в котором указываются обнаруженные патологические изменения, которые привели к наступлению смерти. Кто составляет судебно-медицинский диагноз?

а) врач, оказавший медицинскую помощь

б) руководитель учреждения

в) лаборант

г) судебно-медицинский эксперт

д) врач скорой помощи

58. Сколько хранятся в архиве судебно-медицинской экспертизы законченные журналы регистрации вещественных доказательств и других предметов:

а) один год

б) пять лет

в) десять лет

г) двадцать пять лет

д) постоянно

59. Сколько хранятся в архиве судебно-медицинской экспертизы законченные журналы регистрации документов и ценностей трупов:

а) один год

б) пять лет

в) десять лет

г) двадцать пять лет

д) постоянно

60. Журналы, обязательно присутствующие в судебно-медицинском морге:

- а) регистрации трупов, носильных вещей, документов и ценностей
- б) выдачи трупов
- в) регистрации результатов судебно-медицинской экспертизы
- г) регистрации постановлении правоохранительных органов
- д) регистрации приказов

61. Журналы, обязательно присутствующие в судебно-медицинской лаборатории:

- а) регистрации приема и выдачи вещественных доказательств
- б) выдачи трупов
- в) регистрации результатов судебно-медицинской экспертизы
- г) регистрации постановлении правоохранительных органов
- д) регистрации приказов

62. Это вписывается в функциональные обязанности лаборанта танатологического отдела:

- а) изымать вещественные доказательства
- б) описывать и фотографировать телесные повреждения
- в) проводить экспертный эксперимент
- г) составлять словесный портрет
- д) осуществлять упаковку и заполнять сопроводительные документы

63. После проведенной судебно-медицинской экспертизы составляется «Заключение эксперта». Техническое исполнение «Заключения» проводится лаборантом. Разделы заключения эксперта:

- а) вводная часть
- б) описательная часть
- в) судебно-медицинский диагноз
- г) выводы
- д) все вышеуказанные ответы верны

64. Для установления судебно-медицинского диагноза или подтверждения наличия и прижизненности повреждений в судебно-гистологическую лабораторию направляются кусочки внутренних органов. Правильное изъятие кусочков:

- а) не тоньше 2-х см
- б) не толще 2-х см
- в) кусочек с участком патологически измененной и интактной ткани
- г) кусочек с участком измененной ткани отдельно
- д) кусочек интактной ткани отдельно

65. Исследование трупов неустановленной личности имеет свои особенности. Это касается наружного исследования. Это не нужно делать в данном случае:

- а) тщательно описать детали и особенности одежды и обуви
- б) составить словесный портрет
- в) изъять и сохранить имеющиеся зубные протезы
- г) описать особые приметы данного лица
- д) сохранять труп до опознания родственниками

66. Им осуществляется описание вещественных доказательств?

- а) экспертом
- б) лаборантом
- в) санитаром
- г) лаборантом, санитаром
- д) санитаром, экспертом

67. Он делает упаковку, маркировку, печатывает взятые для лабораторных исследований объекты?

- а) эксперт
- б) санитар
- в) лаборант
- г) кто свободен
- д) лаборант поручает санитару

68. Входит ли в обязанность лаборанта танатологического отдела проводить фотографирование трупа, повреждений на его теле и одежде?

- а) да, обязан
- б) нет, не обязан
- в) да, при наличии соответствующей подготовки
- г) да, совместно с санитаром
- д) да, совместно со следователем

69. Кто должен обрабатывать инструменты в секционном зале?:

- а) лаборант
- б) эксперт
- в) санитар
- г) лаборант совместно с санитаром
- д) эксперт совместно с санитаром

70. Кто должен изымать костный материал для определения наличия планктона?

- а) эксперт
- б) лаборант
- в) это обязанность санитары
- г) лаборант с санитаром
- д) заведующий отделом

71. Отнесем химическому виду дезинфекции:

- а) кипячение
- б) ультрафиолетовое облучение
- в) воздействие дезинфектантов
- г) мытье
- д) охлаждение

72. Срок хранения в судебно-медицинской экспертизе объектов экспертизы из трупа с признаками насильственной смерти:

- а) один месяц
- б) один год
- в) два года
- г) три года
- д) четыре года

73. Предельными сроками производства судебно-медицинской экспертизы будет:

- а) не более одной недели
- б) не более 2-х недель
- в) не более одного месяца
- г) более одного месяца
- д) не более одного года

74. Сроками проведения судебно-медицинской экспертизы будет:

- а) исчисляется с момента
- б) поступления в учреждения судебно-медицинской экспертизы от судебно-следственных органов
- в) получения экспертизы исполнителем от руководителя учреждения

- г) получения экспертизы исполнителем от заведующего
- д) получения экспертизы исполнителем от судебно-медицинского эксперта начало экспертизы исполнителя

75. Основание для уничтожения объектов судебно-медицинской экспертизы по истечению сроков хранения:

- а) письменный приказ руководителя
 - б) распоряжение руководителя
 - в) приказ заведующего
 - г) распоряжение заведующего
 - д) распоряжение судебно-медицинского эксперта
- 76. Какой процент раствора хлорамина используют для уборки секционного зала? а) 5%**

- б) 10%
- в) 3%
- г) 8%
- д) 25%

77. Подозревая наступление смерти из-за отравления алкоголем, кровь берут из:

- а) из полости сердца и крупных сосудов
- б) из пальца
- в) локтевой вены
- г) брюшной полостей
- д) кровь не берут

78. Это вписывается в функциональные обязанности лаборанта танатологического отдела:

- а) заявлять ходатайство о представлении дополнительных материалов и данных о трупе
- б) отбирать биологические объекты для сравнительного судебно-биологического исследования
- в) проводить регистрацию исходящих и входящих документов
- г) распределять поступившие трупы для вскрытия между экспертами
- д) проводить опознание неизвестных трупов

79. В соответствии с УК РК медицинские работники могут привлекаться к уголовной ответственности за профессиональные правонарушения. За правонарушения нет привлечения:

- а) врачебная ошибка (если неблагоприятный исход был обусловлен недостаточным практическим опытом лечащего врача)
- б) неоказание первой медицинской помощи
- в) халатность
- г) незаконное врачевание
- д) незаконное производство аборта

80. Профессиональная деятельность судебно-медицинского эксперта регламентирована соответствующими статьями УК и УПК. Действие судебного медика подпадает под ответственность, которая предусмотрена статьями УК: а) отказ от дачи заключения

- б) уклонение от дачи заключения
- в) дача заведомо ложного заключения
- г) задержка дачи заключения свыше 1 месяца
- д) неполное и некачественное производство

Экзаменационные билеты:

- Задача № 1.** Исходя из представлений о строении светового микроскопа, определить, какое изображение Вы получаете при исследовании гистологического препарата с помощью его оптической системы?
- Задача № 2.** При исследовании микропрепарата используется объектив „40” и окуляр „15”. Какое при этом будет общее увеличение микроскопа?
- Задача № 3.** Как называется та часть светового микроскопа, в которой находится набор объективов?
- Задача № 4.** При изучении микропрепарата Вы поместили его на предметный столик покровным стеклом вниз. Возможно ли рассмотрение препарата на малом и большом увеличении?
- Задача № 5.** Размеры исследуемого объекта меньше 0,2 мкм, но больше 0,1 мкм. Какой из перечисленных микроскопов следует использовать для изучения данного объекта: световой, люминисцентный или ультрафиолетовый?
- Задача № 6.** Цитоплазма клетки окрасилась ядерным красителем. Каким термином следует обозначить её тинкториальное свойство?
- Задача № 7.** Гистологический препарат в своём составе имеет структуры костной ткани, окрашивающиеся цитоплазмными красителями. Каким термином следует обозначить их тинкториальные свойства?
- Задача № 8.** Некоторые структуры цитоплазмы могут одновременно воспринимать как ядерные, так и цитоплазмные красители. Каким термином следует обозначить их тинкториальные свойства?
- Задача № 9.** При окрашивании гистологического препарата красителем тиазинового ряда толуидиновым синим отдельные его структуры приобрели сиреневый цвет. Как называется явление изменения цвета красителя на ему не свойственный?
- Задача № 10.** Клетки отличаются друг от друга различным составом белков. Какими методами можно выявить эти отличия?
- Задача № 11.** При окраске гематоксилин-эозином в препарате видны клетки. Цитоплазма одних базофильна, а других оксифильна. Какие вещества, присутствующие в цитоплазме, обуславливают её такие тинкториальные свойства?
- Задача № 12.** Перед исследователем поставлена задача - выявить количественное содержание ДНК и РНК в клетках. Какие методы он должен для этого использовать? На основании каких признаков можно судить о содержании в структурах ДНК и РНК?
- Задача № 13.** Перед исследователем поставлена задача изучить митохондрии и лизосомы нервных клеток. Какими методами это можно сделать? По каким признакам можно отличить митохондрии и лизосомы между собой?
- Задача № 14.** Известно, что живые клетки способны к перемещению. Каким методом можно зафиксировать это явление?
- Задача № 15.** В состав клетки входят различные органические вещества. Какими методами можно определить: **А)** Их качественный состав; **б)** Их количественное содержание?

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
ПП. ПМ 06

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
------------------------------------	-------------------------	--

Тестовые задания - 80 вопросов. Билеты № 1-15.	ПК 6.1 – 6.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
Условия выполнения задания:		
Место выполнения - учебная лаборатория.		
Максимальное время выполнения задания – 60 минут – выполнение тестовых заданий, 30 минут - решение ситуационной задачи.		
Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории: стол для преподавателя и студентов, стулья для преподавателя и студентов.		
Литература для экзаменуемых:		
1. Неклюдов, Ю. А. Судебная медицина : авт. лекции : учеб. пособие для системы послевуз. и доп. образования врачей / Ю. А. Неклюдов. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012. - 456[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 455. - ISBN 978-5-7213-0482-8		
2. Осмотр трупа на месте происшествия. Судебно-медицинское исследование трупа [Текст] : учеб.-метод. пособие / [сост.: А. А. Ефимов, Ю. Д. Алексеев, Е. Н. Савенкова]. - Саратов : Издво Саратов. мед. ун-та, 2008. - 50[1] с. : ил. - ISBN Б		
3. Основы социальной медицины [Текст] : учебник / Е. Е. Тен. - М.: Академия, 2009. - 267[2] с. - (Среднее профессиональное образование. Право и социальная работа). - Библиогр.: с. 264-265. - ISBN 978-5-7695-5802-3		
Дополнительная литература для экзаменатора:		
1. Акопов В.И. Судебная медицина:/ В.И. акопов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: издательство Юрайт, 2019. – 478 с.		
2. Акопов В.И. Правовое обеспечение медицинской деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.И. Акопов. – Москва: издательство Юрайт, 2018. – 287 с.		
3. Витер, В. И. Судебная медицина: экспертиза нарушений в деятельности медицинского персонала: учебное пособие / В. И. Витер, И. В. Гецманова, А. Р. Поздеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 188 с.		
4. Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств: учебное пособие для вузов / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, Е. В. Гридасов, М. М. Фокин. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 170 с.		
5. Хохлов, В. В. Судебная медицина: судебно-медицинская танатология: учебное пособие / В. В. Хохлов. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 217 с. Рекомендации по проведению оценки:		
1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.		
2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.		

2.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности и освоения практического курса

профессионального модуля ПМ.06 для проведения промежуточной аттестации (экзамена квалификационного (комплексного))

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ ПО ПМ.
06**

**количество тестовых заданий – 400 вопросов вопросы
для подготовки - 48 вопросов
экзаменационные билеты - количество вариантов - 30**

Оцениваемые компетенции: ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1–9 **Условия**

выполнения задания:

Место выполнения - учебная лаборатория.

Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории.

Инструкция

1.Задания выполняются в порядке очередности – тестовые задания, ответ на билет в виде решения ситуационной задачи.

2. Максимальное время выполнения задания – 60 минут – выполнение тестовых заданий, 30 минут - решение ситуационной задачи.

3.Перечень раздаточных и дополнительных материалов.

6. Тестовые задания: 1.Виды экспертиз, предусмотренные Уголовно-процессуальным кодексом:

- а) первичная
- б) дополнительная
- в) повторная
- г) комплексная
- д) комиссионная
- е) верно все перечисленное

2.В качестве эксперта может быть вызвано:

- а) любое лицо, обладающее необходимым познанием для дачи заключения
- б) эксперт соответствующего экспертного учреждения
- в) иной специалист, назначенный лицом ,производящим дознание , следователем, прокурором и судом
- г) верно все

3.Уголовно-процессуальный кодекс дает право собирать доказательства

- а) эксперту
- б) среднему медицинскому работнику
- в) работнику правоохранительных органов

4. Представители правоохранительных органов могут дать отвод эксперту в следующих случаях;

- а) если он находится или находился в служебной или иной зависимости от обвиняемого, потерпевшего , гражданского истца или гражданского ответчика
- б) если он производил по делу ревизию
- в) верно все перечисленное

5. Освидетельствованию может быть подвергнут:

- а) обвиняемый
- б) подозреваемый
- в) свидетель
- г) потерпевший
- д) верно все перечисленное

6. Основанием для проведения судебно-медицинской экспертизы является

- а) постановление органов следствия
- б) постановление органов дознания
- в) направление лечебного учреждения
- г) подозреваемый
- д) предложение учреждения медстрахования
- е) верно а, б.

7. Образцы биологического характера для сравнительного исследования имеет право получить (изъять):

- а) врач - судебно-медицинский эксперт
- б) средний медицинский работник Бюро СМ - экспертизы
- в) следователь

8. Образцы для сравнительного исследования органы предварительного следствия имеют право получить у:

- а) подозреваемого
- б) обвиняемого
- в) свидетеля
- г) потерпевшего
- д) верно все перечисленное

9. Заключение судебно-медицинский эксперт дает от:

- а) имени бюро судебно-медицинской экспертизы
- б) своего имени

10. Объекты судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств должны храниться

- а) у главной медицинской сестры
- б) у судебно-медицинского эксперта, проводящего экспертизу
- в) в канцелярии бюро судебно-медицинской экспертизы

11. Исследовательскую часть заключения эксперта подписывает

- а) судебно-медицинский эксперт и средний медицинский работник
- б) средний медицинский работник
- в) судебно-медицинский эксперт

12. Обязан ли лаборант бюро судебно-медицинской экспертизы оказать доврачебную помощь при неотложных состояниях

- а) не обязан
- б) обязан
- в) может оказать при определенных обстоятельствах

13. Требуется ли согласие родственников или наследников умершего на проведение судебно-медицинской экспертизы трупа

- а) требуется
- б) не требуется
- в) в отдельных случаях

- 14. Разрешено ли подменять «Заключение эксперта» или «Акт медицинского исследования (освидетельствования)» справками, выписками и прочими документами**
- а) разрешено
 - б) не разрешено
 - в) в отдельных случаях
- 15. Выдается ли пострадавшим (потерпевшим, родственникам) судебно-медицинская документация в виде «Заключения эксперта»**
- а) выдается
 - б) не выдается
 - в) в исключительных случаях
- 16. Подзаконные акты, определяющие порядок работы бюро судебно-медицинской экспертизы**
- а) инструкции о производстве судебно-медицинских экспертиз в РФ
 - б) приказы МЗ РФ
 - в) верно а и б
- 17. В компетенцию судебно-медицинской экспертной комиссии входит**
- а) установление причины смерти
 - б) разрешение вопросов о правильности диагностики и лечения больного
 - в) определение механизма и последовательности образования повреждений
 - г) установление вида травмирующего предмета
 - д) верно все перечисленное
- 18. Основными направлениями совместной работы судебно-медицинских учреждений с органами здравоохранения являются**
- а) проведение клинико-анатомических конференций
 - б) выявление острых инфекционных заболеваний
 - в) эпидемиологический анализ травматизма, отравлений, скоропостижной смерти
 - г) санитарно-просветительная работа
 - д) верно все перечисленное
- 19. Сроки хранения вещественных доказательств согласно УПК:**
- а) до вступления приговора в законную силу
 - б) до истечения срока на обжалование постановления или определения о прекращении дела
 - в) до вступления в законную силу решения суда
 - г) до окончания предварительного следствия
 - е) верно а) б), в).
- 20. Укажите, обязан ли следователь присутствовать при производстве экспертизы:**
- а) обязан
 - б) не обязан
 - в) имеет право
 - г) в отдельных случаях
- 21. Процессуальные документы, оформляемые судебно-медицинским экспертом при проведении судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств:**
- а) протокол судебно-медицинского исследования
 - б) акт судебно-медицинского исследования
 - в) заключение эксперта по судебно-медицинской экспертизе вещественных доказательств
- 22. Укажите, когда судебно-медицинский эксперт судебно-биологического отделения обязан оформить по проведенному исследованию акт:**
- а) при наличии постановления правоохранительных органов о назначении экспертизы

б) при наличии письменного отношения правоохранительных органов

в) при наличии письменного отношения органов здравоохранения

23. Объекты биологического происхождения при производстве экспертизы изымает а)
лицо, проводящее дознание

б) следователь

в) прокурор

г) судебно-медицинский эксперт

д) судья **24. Объекты судебно-медицинского исследования вещественных доказательств, хранятся:** а) в канцелярии бюро

б) у старшей медицинской сестры судебно-биологического отделения

в) у суд.-мед.эксперта судебно-биологического отдела, производящего экспертизу

г) у заведующего судебно-биологическим отделением

25. Предельные сроки производства судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств:

а) не более одного месяца

б) более одного месяца

26. Укажите, разрешено ли подменять "Заключение эксперта" или "Акт судебно-медицинской экспертизы" справками и выписками: а) разрешено

б) не разрешено **27. Под "объектом исследования"**

следует понимать:

а) одно пятно крови

б) одно пятно спермы

в) один волос

г) каждое место вещественного доказательства, из которого взят материал для одного вида исследования

д) верно все перечисленное

28. Время хранения в судебно-биологическом отделении крови, взятой судебно-медицинским экспертом из трупа лица, у которого было наружное кровотечение: а) один год

б) два года

в) три года

29. Основание для уничтожения биологических объектов в судебно-биологическом отделении по истечении сроков хранения: а) письменный приказ начальника бюро

б) распоряжение начальника бюро

в) распоряжение заведующего судебно-биологическим отделением

30. Уничтожение объектов биологического происхождения по истечении сроков их хранения в судебно-биологическом отделении производится а) заведующим судебно-биологическим отделением

б) комиссией из 3-х человек

в) начальником бюро

31. Присутствие обвиняемого и других лиц при производстве судебно-медицинской экспертизы:

а) допускается

б) не допускается

32. Имеет ли право следователь присутствовать при производстве судебно-медицинской экспертизы

- а) имеет право
- б) не имеет права
- в) в отдельных случаях

33. Журналы, которые должны быть в танатологическом отделении (морге) бюро судебно-медицинской экспертизы

- а) журнал регистрации трупов
- б) журнал регистрации носильных вещей, вещественных доказательств и других предметов
- в) журнал регистрации ценностей и документов
- г) верно все перечисленное

34. Срок хранения в архиве бюро судебно-медицинской экспертизы законченных журналов регистрации трупов, журналов регистрации носильных вещей, вещественных

доказательств и других предметов и журнала регистрации документов и ценностей: а) 25 лет

- б) постоянно
- в) 10 лет

35. Ответственность за ведение журнала регистрации трупов в судебно-медицинском морге возлагается на:

- а) медицинского регистратора
- б) лаборанта
- в) санитаря
- г) верно а, б

36. Достоверными признаками смерти, устанавливаемыми на месте обнаружения трупа, являются:

- а) признак Белоглазова
- б) трупные пятна и трупное окончание
- в) снижение температуры тела ниже 20 градусов по Цельсию
- г) поздние трупные изменения
- д) верно а) б), в), г)
- е) снижение температуры тела ниже 30 градусов по Цельсию

37. В случаях смерти в результате падения с высоты наружному осмотру подлежат: а) труп, его одежда

- б) место обнаружения трупа
- в) следы крови в месте падения тела пострадавшего
- г) выступающие предметы по предлагаемой траектории падения д)
- верно все

38. Ответственность за правильность оформления врачебного свидетельства о смерти несет:

- а) заведующий отделением;
- б) врач, подписавший свидетельство о смерти;
- в) лаборант, заполняющий свидетельство о смерти;

39. Какое из перечисленных трупных изменений относится к категории «поздних трупных изменений»:

- а) высыхание;

б) аутолиз;

в) жировоск;

40. По какому документу судебно-следственных органов проводится судебно-медицинская экспертиза?

а) по отношению;

б) по направлению;

в) по постановлению;

41. При отправлении биологических объектов в лаборатории кто должен делать маркировку, упаковку, заполнять сопроводительную документацию: а) врач-судебно-медицинский эксперт;

б) лаборант и санитар под руководством врача-судебно-медицинского эксперта;

в) санитар под руководством лаборанта;

42. Изъятые при вскрытии трупа биологические объекты для лабораторных исследований передаются...

а) заведующему судебно-медицинской лаборатории;

б) старшему лаборанту судебно-медицинской лаборатории;

в) лицу или органу, назначившему экспертизу;

43. «Медицинское свидетельство о перинатальной смерти» заполняют на... а)
мертворожденных;

б) мертворожденных и детей умерших в первые 0-6 суток после рождения;

в) мертворожденных и детей умерших в первый месяц после рождения;

44. «Самоубийство» это...

а) категория смерти;

б) род смерти;

в) вид смерти; **45. Наиболее частым родом смерти при удавлении**

петлей является а) самоубийство

б) насильственной смерть

в) убийство

г) несчастный случай

д) ненасильственная смерть **46. Удавление руками как род**

смерти представляет собой

а) насильственную смерть

б) самоубийство

в) убийство

г) механическая асфиксия

д) ненасильственная смерть

47. Любая вещь, предмет, вещество, которые в соответствии с процессуальным законом условиями является доказательством по делу, называют: а) объектом исследования

б) криминалистическим показателем

в) вещественным доказательством

г) уликой

д) следственные данные

48. Наиболее часто вещественные доказательства биологического происхождения исследуются:

а) на месте происшествия

- б) в помещении морга
- в) в судебно-биологическом отделении бюро судмедэкспертизы
- г) в криминалистической лаборатории
- д) в суде

49. Влажные вещественные доказательства с наличием следов биологического происхождения необходимо просушить, потому что влажные вещественные доказательства быстро подвергаются гниению

- а) да
- б) нет

50. Прием потерпевших, обвиняемых и др. лиц проводится в таком структурном подразделении бюро суд-мед экспертизы как

- а) судебное отд. бюро суд-мед экспертизы
- б) отделение живых лиц
- в) отдел по экспертизе потерпевших, обвиняемых и др. лиц
- г) суд-мед поликлиника
- д) приемное отделение бюро экспертизы

51. Термин «скоропостижная смерть» и «внезапная смерть»

- а) являются синонимами
 - б) определяют разные виды смерти
- 52. Что из перечисленного не относится к механической травме?**

- а) падение с высоты
- б) огнестрельное ранение
- в) поражение техническим электричеством

53. Как относятся в России к эвтаназии?

- а) разрешена активная эвтаназия по желанию безнадежно больного человека;
- б) разрешена пассивная эвтаназия по решению консилиума врачей и по желанию родственников безнадежно больного человека;
- в) запрещена;

54. Вскрытия детей какого возраста, умерших на дому, без признаков насильственной смерти должны проводиться детскими патологоанатомами? а) до 1 месяца жизни

- б) до 1 года жизни
 - в) до 2 лет жизни
- 55. Что такое эксгумация?**

- а) повторное вскрытие трупа
- б) извлечение трупа из земли
- в) надругательство над трупом

56. Какое дополнительное исследование нужно провести, для определения группы крови у трупа?

- а) судебно-гистологическое
 - б) судебно-химическое
 - в) судебно-биологическое
- 57. Где проводят исследования на диатомовый планктон?**

- а) в медико-криминалистическом отделении
- б) в гистологической лаборатории
- в) в биологической лаборатории

58. Какое из перечисленных заболеваний относится к категории «особо опасных инфекций»?

- а) брюшной тиф
- б) чума
- в) холера
- г) все перечисленное верно

59. Кто вправе давать указания эксперту, при проведении им судебно-медицинской экспертизы, предreshающие содержание выводов?

- а) начальник бюро СМЭ
- б) лицо (орган), назначившее экспертизу
- в) никто

60. Какую экспертизу могут назначить судебно-следственные органы в случае возникших сомнений в правильности и обоснованности первичной экспертизы?

- а) разъяснительную экспертизу;
- б) дополнительную экспертизу;
- в) повторную экспертизу;

61. Присутствие других лиц при производстве судебно-медицинской экспертизы допускается с разрешения:

- а) следователя
- б) начальника бюро СМЭ
- в) судебно-медицинского эксперта, проводящего экспертизу

62. Для производства судебно-медицинской экспертизы лица, умершего в лечебном учреждении необходимо:

- а) желание родственников умершего
- б) распоряжение главного врача или его заместителя по лечебной работе
- в) постановление судебно-следственных органов

63. Какая стадия является начальной в развитии трупного пятна?

- а) имбибиция;
- б) гипостаз;
- в) диффузия;

64. Через какое время после наступления смерти обычно появляется трупное окоченение?

- а) через 2-4 часа;
- б) через 6 часов;
- в) к концу 1-х суток;

65. К ранним трупным изменениям относятся:

- а) мумификация;
- б) гнилостная венозная сеть;
- в) трупное окоченение.

66. Кто маркирует посуду с трупным материалом для отправки на лабораторное исследование:

- а) санитар;
- б) лаборант;
- в) врач судебно-медицинский эксперт.

67. Бланки «Медицинских свидетельств о смерти» хранят:

- а) в столе заведующего отделением;
- б) в шкафу с другими бланками;
- в) в сейфе или металлическом шкафу.

68. Медицинское свидетельство о смерти оформляет:

- а) санитар

- б) лаборант под контролем судебно-медицинского эксперта;
в) врач судебно-медицинский эксперт. **69. Сколько времени должны храниться «Заключения эксперта» в архиве бюро СМЭ?** а) 10 лет
б) 25 лет
в) всегда

70. Как часто лаборанты проходят аттестацию на присвоение квалификационной категории?

- а) 1 раз в 2 года
б) 1 раз в 3 года
в) 1 раз в 5 лет
г) раз в 10 лет
д) ежегодно **71. Какова частота прохождения курсов повышения квалификации у лаборантов?** а) 1 раз в 2 года
б) 1 раз в 3 года
в) 1 раз в 5 лет
г) раз в 10 лет
д) ежегодно

72. Статья 307 УК РФ предусматривает ответственность эксперта за...

- а) заведомо ложное заключение
б) немотивированный отказ или уклонение от дачи заключения
в) разглашение данных следствия **73. Каков норматив расхода этилового спирта на 1 вскрытие трупа?** а) 50 гр
б) 100гр.

в) 150гр. **74. Что является основанием для назначения гистологической экспертизы?** а) заявление родственников

- б) направление суд.мед.эксперта
в) постановление дознавателя, следователя, прокурора, определение суда; **75.**

Одной из задач гистологического исследования объектов судебно-медицинской экспертизы являются:

- а) установление прижизненности и давности нанесения повреждений;
б) определение механизма образования повреждений;
в) определение давности наступления смерти. **76.**

Полость в тканях, заполненная гноем, называется:

- а) абсцессом;
б) флегмоной;
в) гангреной.

77. Наиболее информативные кусочки из места повреждения вырезают так, чтобы в них были представлены: а) центральная зона повреждения;

- б) пограничная зона повреждения с прилежащей неповрежденной тканью;
в) периферическая зона повреждения. **78. Самыми ранними реакциями тканей человека на травму являются:** а) ишемия

- б) гиперемия
в) воспаление

79. Основная фиксирующая жидкость, применяемая для первичной фиксации объектов, органов и тканей? а) этиловый спирт

б) 10-12% раствор формалина

в) физиологический раствор

80. Каков должен быть размер кусочков, направляемых на гистологическое исследование (толщина, ширина, длина)? а) 3х2х4см

б) 0,2х0,4х0,6см

в) 0,5х1,5х2см **81. Основной метод заливки**

гистологических препаратов?

а) парафиновый

б) целлоидиновый

в) желатиновый

82. Какая окраска является обязательной во всех случаях судебно-гистологических исследований?

а) гематоксилином и эозином

б) суданом

в) по Нислю

83. Укажите толщину тонких срезов?

а) до 1мкн

б) до 6 мкн

в) 10-15 мкн **84. Наиболее распространенные методики окраски для выявления**

эластических волокон? а) по Вейгерту и Харту

б) по Зербино

в) по Бесту **85. Наиболее распространенная методика окраски для выявления солей**

оксида железа? а) по Перлсу

б) по Хоуэлу

в) азур-эозином **86. Наиболее распространенные методики окраски на**

соединительную ткань? а) по Зербино

б) Конго красный

в) по Ван Гизону

87. Наиболее распространенные методики окраски для выявления липидов и

жироподобных веществ? а) Ришлера

б) суданом по Гольдману

в) по Ли **88. В какой кислоте производится декальцинация костного**

материала? а) в серной

б) в азотной

в) в фосфорной **89. Норма расхода этилового спирта на 1 гистологическое**

исследование? а) 40гр.

б) 100гр.

в) 150гр.

90. Какой концентрации должен быть раствор формалина для консервации кусочков, взятых на гистологическое исследование? а) 5%;

б) 10%;

в) 40%;

91. Для фиксации кусочков органов, тканей, взятых для гистологического исследования на гликоген используют... а) формалин;

б) этиловый спирт;

в) дистиллированную воду;

92. Отделы сердца, подлежащие обязательному гистологическому исследованию а) стенки желудочков

б) стенки и перегородка

в) области проводящих путей сердца

г) зоны инфаркта на границе с неповрежденной мышцей

д) верно а, б, в, г.

93. Судить о сроках развития инфаркта по результатам гистологического исследования миокарда

а) возможно

б) невозможно

в) затруднительно

94. Признаки прижизненности и давности повреждений, определяемые при гистологическом исследовании

а) постоянны по выраженности вне зависимости от локализации

б) зависят от локализации повреждения **95. Гистологическое исследование кожи из области трупных пятен проводят для**

а) подтверждения наличия трупного пятна

б) уточнения фазы развития трупного пятна (установление давности наступления смерти)

в) диагностики трупного пятна, исчезнувшего при перемещении трупа г)

верно а, б, в.

д) верно б, в

96. Гистологическое исследование мышц в состоянии трупного окоченения а) нецелесообразно

б) уточняет степень трупного окоченения

в) уточняет давность наступления смерти

97. Гистологическое исследование тканей, подвергшихся поздним трупным изменениям дают возможность

а) уточнить вид поздних изменений

б) уточнить давность наступления смерти

в) выявить кровоподтеки

98. Гистологическое исследование осадин, кровоподтеков, ран необходима для установления

а) прижизненности и давности

б) механизма происхождения

в) особенностей травмирующего предмета

г) идентификации травмирующего предмета

99. Методы приготовления гистологических срезов для окраски на жир

а) на замораживающем микротоме

б) заливка в желатин

в) верно а, б

100. Гистологическое исследование головного мозга при черепно-мозговой травме проводится для

а) подтверждения диагноза

б) установления прижизненности и давности травмы

в) диагностики диффузного аксонального повреждения мозга г)
верно а, б, в

101. Морфологические изменения внутренних органов при травматическом шоке являются

- а) характерными и позволяют установить диагноз шока
- б) неспецифичными и не позволяют установить диагноз шока
- в) зависят от тяжести шока

102. Гистологическое исследование кожи из области странгуляционной борозды применяют для установления а) факта сдавления кожи

- б) прижизненности борозды
- в) характеристики петли

103. Гистологическое исследование при смерти от утопления производится для а) подтверждения диагноза

- б) уточнения типа утопления
- в) дифференциальной диагностики острой эмфиземы легких г)
- верно б, в
- д) верно а, б, в.

104. Гистологическое исследование в случаях ожогов проводится а) подтверждения диагноза и уточнения степени ожога

- б) дифференциальной диагностики ожоговых и гнилостных пузырей

105. Гистологическое исследование в случаях смерти от охлаждения проводится для

- а) подтверждения диагноза
- б) уточнения степени отморожения
- в) установления прижизненности местного воздействия низкой температуры г)
- верно а, б, в.

106. Для гистологического исследования в случаях смерти от охлаждения необходимо направить кусочки

- а) миокарда, ткани мозга
- б) печени, легкого
- в) стенки желудка и кишечника
- г) стенки желудка, кишечника, ткани яичек
- д) каждого внутреннего органа

107. Что такое фиксация ткани?

- а) сохранение прижизненной структуры;
- б) вызов коагуляции клеточного содержимого;
- в) сделать ткань хрупкой и мягкой;

108. Для получения абсолютного спирта из 95 % спирта используется: а) медный купорос

- б) поваренная соль
- в) фенол.

109. Для заливки тканей используют а) парафин

- б) кедровое масло
- в) вазелиновое масло

110. Декальцинацию проводят: а)

- до фиксации тканей
- б) после фиксации тканей
- в) на замороженных срезах

- 111. Методы изготовления гистологических препаратов для обнаружения жировой эмболии**
- а) заливка в парафин
 - б) на замораживающем микротоме
 - в) заливка в целлоидин
- 112. Реакция Перлса выявляет соединения** а) железа
- б) меди
 - в) серебра
- 113. В случаях скоропостижной смерти гистологическое исследование наиболее часто проводят для:**
- а) подтверждения и уточнения диагноза;
 - б) определения давности заболевания;
 - в) определения времени наступления смерти.
- 114. Парафиновые срезы наклеивают на стекла обработанные:** а) яичным белком;
- б) воском;
 - в) желатиной.
- 115. Для выявления соединительной ткани используют окраски:** а) по ван-Гизону
- б) по Рего
 - в) по Вейгерту
- 116. Перед спиртовой проводкой кусочки органов и тканей промывают:** а) в спиртовом растворе;
- б) в дистиллированной воде;
 - в) в проточной воде.
- 117. Суданом-III окрашивают срезы с целью выявления** а) жира
- б) амилоида
 - в) фибрина
- 118. Очаги кровоизлияний и некроза в толще слизистой оболочки желудка при смерти от переохлаждения называют** а) пятна Вишневского
- б) пятна Минакова
 - в) пятна Тардье
- 119. Результат судебно-гистологической экспертизы оформляется:** а) «Заключение эксперта»;
- б) «Акт судебно-гистологического исследования»;
 - в) врачебное свидетельство о смерти;
- 120. Результаты гистологического исследования, представляемые судебно-медицинскому эксперту танатологического отделения имеют** а) самостоятельное значение
- б) вспомогательное значение
 - в) и то и другое
- 121. Судебно-гистологический архив формируется из:**
- а) блоков внутренних органов и тканей и высушенных объектов
 - б) микропрепаратов, блоков внутренних органов и тканей
 - в) микропрепаратов и нативного материала
- 122. Сроки хранения гистологического архива?** а) в течение 1-го года
- б) в течение 3-х лет

в) в течение 5 лет **123. Влажный архив кусочков внутренних органов**

и тканей хранят: а) в гистологическом отделении

б) в морге

в) в холодильной камере

124. Регистрационный журнал, копии «Заключений эксперта» и акты

судебногистологического исследования хранят в отделении: а) до 2-х лет

б) до 3-х лет

в) до 5-ти лет **125. Оптимальный угол наклона микротомного ножа в**

санном микротоме. а) 13-15 гр.

б) 7-9 гр.

в) 25-30 гр. **126. Срезы, окрашенные суданом можно заключать в**

следующие среды: а) полистерол

б) глицерин

в) канадский бальзам

127. Артефакты в виде полосовидных разрывов тканей, складок, трещин

и сдвигов образуются при:

а) вибрации плохо зафиксированного ножа

б) зазубрин ножа

в) тупой нож

128. Недостаточная фильтрация красящих веществ приводит... а) к яркой

окраске препаратов

б) к бледной окраске препаратов

в) кляксам различной окраски, напоминающим колонии микробов, очаги кальциноза, глыбки гликогена **129. Укажите критерии достаточной обработки срезов в ксилоле?** а) потемнение кусочка

б) просветление кусочка

в) изменение цвета кусочка

130. В каких случаях целесообразно применение аппарата

Миконта-2 а) при окраске по Бесту

б) при окраске суданом

в) при окраске по Ван Гизону

131. Приготовление раствора стандартных эритроцитов

производят: а) в дистиллированной воде

б) в 0,1% растворе уксусной кислоты

в) в физиологическом растворе

132. При реакции абсорбции – элюции проводят: а) элюцию

б) центрифугирование

в) отмывание

133. В судебно-биологическом отделении экспертизу

вещественных доказательств оформляют:

а) заключением эксперта

б) актом исследования

в) протоколом судебно-медицинского исследования

134. Первое действие при работе с центрифугой

а) установить обороты

- б) включить в сеть
в) поместить пробирки
- 135. Срок хранения крови в архиве:** а) 1 год
б) 3 года
в) 10 лет
- 136. При установлении наличия спермы морфологическим способом применяют раствор аммиака:** а) 5%
б) 10%
в) 33%
- 137. При установлении наличия крови (методом тонкослойной восходящей хроматографии) хроматографическую пластинку на конечном этапе обрабатывают:** а) 3% раствором перекиси водорода
б) 30% этиловым спиртом
в) 5% раствором уксусной кислоты
- 138. Указать, какое исследование должно проводиться после получения экспериментальных следов крови** а) спектральное
б) сравнительное
в) рентгенологическое
- 139. Образцы волос с разных областей тела упаковывают** а) в один и тот же конверт
б) в разные конверты
в) упаковка значения не имеет
- 140. Методы установления наличия пота:** а) электрофоретический
б) химический
в) морфологический
- 141. Реакция крови в норме:** а) слабо кислая
б) слабо щелочная
в) нейтральная.
- 142. Антителами в крови являются** а) иммуноглобулины
б) липиды
в) углеводы
- 143. Электрофорезом называется**
а) разделение белковых молекул в зависимости от их молекулярного веса
б) разделение белков в дисперсионной среде в зависимости от значения изоэлектрической точки
в) направленное движение дисперсных частиц в дисперсионной среде под действием внешнего электрического поля.
- 144. Гаптоглобин (Hr) осуществляет в организме функцию** а) транспорта витаминов
б) транспорта Hb и иммунитета
в) функция до конца не изучена
- 145. Синтез Hr в организме человека осуществляется** а) селезенкой
б) печенью
в) костным мозгом
г) поджелудочной железой

- 146. В крови человека Нр содержится в а) эритроцитах**
б) сыворотке крови
в) лейкоцитах
г) тромбоцитах
- 147. При установлении наличия пота (методом тонкослойной восходящей хроматографии) хроматографическую пластинку на конечном этапе обрабатывают:**
а) 3% раствором перекиси водорода;
б) 1% спиртовым раствором нингидрина;
в) дистиллированной водой;
- 148. Режим прогрева хроматографической пластинки при установлении наличия пота методом тонкослойной восходящей хроматографии: а) 2 часа при 100° С**
б) 1 час при 37° С
в) 30 минут при 60° С
- 149. Какая кислотность используется при проведении пробы на наличие белка: а)**
уксусная
б) соляная
в) азотная
- 150. Температурный режим термостата в фазе элюции при проведении реакции абсорбции-элюции:**
а) 98° С
б) 4° С
в) 52° С
- 151. Температурный режим термостата при проведении реакции наличия слюны по амилазе:**
а) 4° С
б) 37° С
в) 48° С
- 152. Процент используемого раствора крахмала при проведении реакции с целью установления наличия слюны по амилазе: а) 2%**
б) 3%
в) 5%
- 153. Нормы расходования этилового спирта на один объект исследования: а) 1г.**
б) 5г.
в) 10г
- 154. Посуда, используемая при проведении подогрева содержимого стаканчиков, пробирок, склянок: а) стеклянная**
б) металлическая
в) термостойкая
- 155. Процент используемых эритроцитов при применении метода выявления агглютининов по Лягтесу: а) 0,002%**
б) 0,1%
в) 1%
- 156. Процент физиологического раствора: а) 0,9%**
б) 5%
в) 9%

- 157. Процент используемых эритроцитов при применении реакции абсорбции-элюции:** а) 0,1%
б) 0,3%
в) 1%
- 158. Соотношение качества сыворотки к количеству эритроцитов при установлении группы жидкой крови по системе АВО на плоскости:** а) 1:1
б) 1:20
в) 1:50
- 159. Соотношение количества сыворотки к количеству эритроцитов при установлении группы жидкой крови в пробирках:**
а) 1:1
б) 2:1
в) 1:2
- 160. При проведения работы с образцами волос для промывания используют:** а) дистиллированную воду
б) питьевую воду
в) кипяченую воду
- 161. Для обезжиривания волос используют:** а) эфир+спирт
б) метиловый спирт
в) этиловый спирт
- 162. Чем измеряют толщину волос:** а) микроспектральной насадкой
б) микромомом
в) линейкой
- 163. Дифференцирование седых волос человека от белых волос животных на поперечных срезах производят по**
а) величине, форме клеток
б) месту положения клеток
в) цвету клеток
- 164. Изменения, обнаруживаемые на поперечных срезах волос, находившихся в воде не менее 8 суток**
а) отсутствуют
б) обесцвечивание
в) окрашивание эозином, метиленовым синим на определенную глубину
г) разрыхление кутикулы
д) верно в, г
- 165. Изменения волоса в результате его механического повреждения, выявляемые при обработке красителем** а) базофилия
б) нарушение тинкториальных свойств
в) потеря способности воспринимать краситель
г) верно а, б
д) частичное окрашивание
- 166. Методы определения длительности пребывания волос в воде** а) гистохимический
б) гистологический
в) физический
г) химический

- 167. Ориентировочный метод установления наличия спермы:** а) реакция с картофельным соком
б) электрофоретический
в) морфологический
- 168. При исследовании слюны на сигаретах и папиросах первоначально устанавливают:**
а) наличие слюны
б) групповую принадлежность
в) видовую принадлежность
- 169. Подготовительные методы обработки биологических объектов.** а) промывание и мацерация в проточной воде
б) микроскопический
в) обработка в химических растворах
- 170. Стабилизирующие методы обработки биологических объектов.** а) рентгенологический
б) обработка в соляной кислоте
в) обработка в спиртово-уксусном растворе (растворе Ратневского)
- 171. Фиксирующие методы обработки биологических объектов.** а) микроскопический
б) обработка в 1% растворе формалина на физ. растворе
в) метод минерализации;
- 172. Состав восстанавливающего раствора Ратневского.** а) вода, уксусная кислота, формалин
б) азотная кислота, серная кислота, вода
в) ледяная уксусная кислота, спирт, дистиллированная вода
- 173. Какой спирт используется при приготовлении раствора Ратневского:** а) метиловый
б) этиловый
в) пропиловый
- 174. Состав фиксирующего раствора.**
а) 1% раствор формалина на физ. растворе
б) водный раствор уксусной кислоты
в) водный раствор пероксида
- 175. К вещественным доказательствам биологического происхождения относят** а) кровь
б) волосы
в) выделения тела человека
г) частицы тканей и изолированные клетки
д) верно все перечисленное
- 176. При судебно-биологическом исследовании пятен крови можно установить ее**
а) видовую принадлежность
б) групповые свойства
в) регионарное происхождение
г) принадлежность конкретному лицу
д) верно а, б, в,

177. При определении группы крови в первую очередь исследуют: а) жидкую кровь

- б) мышцу
- в) ногти

178. В судебно-биологическом отделении исследование природы пятен на вещественных доказательствах начинают с определения: а) вида крови

- б) группы
- в) наличия конкретного субстрата

179. Можно ли определить группу спермы в пятнах: а) да

- б) нет

180. Основные морфологические признаки следов крови подлежащие изучению а) форма (конфигурация)

- б) размеры
- в) направление и взаимное расположение
- г) цвет
- д) верно все перечисленное

181. Укажите практическую значимость макроскопического исследования следов крови

- а) доказательства пребывания подозреваемого на месте происшествия
- б) выявление вероятного источника кровотечения
- в) восстановление обстоятельств и механизма причинения телесных повреждений
- г) установление вероятного взаимного расположения потерпевшего и падавшего в момент следообразования
- д) верно все перечисленное

182. Элементарными следами крови являются а) лужа

- б) след от брызг
- в) потек
- г) мазок, отпечаток, пятно
- д) верно все перечисленное

183. Рентгенологический метод применяют в судебной медицине для

- а) установления наличия и локализации в трупе металлических объектов (пуля и др)
- б) диагностики живорожденности младенца
- в) выявления металлизации от воздействия на кожу металлического предмета
- г) верно все перечисленное

184. Исследование объектов в инфракрасных лучах позволяет выявлять а) следы крови на одежде

- б) наложения копоти на одежде
- в) малозаметные кровоподтеки
- г) верно все перечисленное

185. Исследование объектов в инфракрасных лучах позволяет выявлять а) малозаметные кровоподтеки

- б) наличие повреждений кожи без удаления находящейся на ней крови
- в) старые и подвергшиеся выведению татуировки
- г) наличие копоти и зерен пороха на одежде и кожном покрове
- д) верно все перечисленное

186. Когда используются восстановительные методы для обработки биологических объектов.

- а) для обработки фрагментов костей;
- б) для обработки скелетированных костных останков;
- в) для обработки гнилостно измененных биологических объектов;

187. Лабораторные методы диагностики утопления. а)

- фиксирующий;
- б) исследование внутренних органов от трупа на планктон;
- в) контактографический.

188. Ожоги кожи горячей жидкостью характеризуются а)

- значительной глубиной поражения
- б) наличием опаленных волос в)формой ожоговой поверхности, раны, напоминающей следы от потеков г) наличием копоти на открытых частях тела
- д) признаками обгорания одежды

189. К факторам, способствующим местному воздействию холода, относятся следующие а) низкая влажность

- б) сильный ветер
- в) тесная обувь
- г) адинамия
- д) алкогольное опьянение
- е) верно а, б, в, г

190. Характерными признаками смерти от общего переохлаждения организма являются а) поза «зябнувшего человека»

- б) отсутствие гликогена в ткани печени, скелетной мышце, миокарде
- в) пятна Вишневого и точечные светло-красные кровоизлияния на слизистой оболочке почечных лоханок
- г) обнаружение трупных пятен розовато-красного оттенка **191.**

На каком основании производятся экспертизы в МКО. а)

- по постановлению судебно-следственных органов
- б) ходатайство частных лиц
- в) обращение комитета здравоохранения **192.**

Задачи отделения МКО.

- а) освидетельствование живых лиц
- б) проведение медико-криминалистических экспертиз
- в) оказание медицинской помощи

193. Вид выполняемых экспертиз в МКО. а) определение группы крови

- б) баллистические экспертизы
- в) определение содержания этилового спирта в крови человека

194. Какие материалы и биологические объекты исследуются в МКО.

- а) кожные лоскуты и фрагменты костей с повреждениями
- б) срезы ногтевых пластинок и волос
- в) кровь, моча

195. Количество спирта используемого на производство 1 экспертизы в МКО.

- а) 200гр.

б) 100гр.

в) 50 гр.

196. Какие экспертизы относятся к трассологическим. а) колото-резаных повреждений

б) исследование планктона

в) микрологические

197. Соединительнотканые перемычки между краями характерны для а) резаных ран

б) рубленых ран

в) ушиблено-рваных ран

г) колотых ран

198. Правила приема, регистрации и хранения вещественных доказательств. а) регистрация постановления и хранение в сейфе

б) регистрация постановления и хранение вне сейфа

в) распаковка и сверка с постановлением представленных объектов в присутствии следователя, регистрация в регистрационный журнал, хранение в сейфе

199. Лабораторные методы выявления металлов на объектах медикокриминалистических исследований. а) контактно-диффузионный

б) исследование в инфракрасных лучах

в) исследование в ультрафиолетовых лучах

200. Химические пробы на выявление частиц пороха. а) проба с раствором дифениламина

б) проба с пергидролем

в) бензидиновая проба

201. Положительный результат при контактно-диффузионном исследовании оценивается: а) по отсутствию окрашивания

б) по контрастному цветному окрашиванию

в) по люминесценции

202. При каких видах экспертиз используется рентгенологический метод исследования. а) баллистические

б) ситуалогические

в) при исследовании планктона

203. Реставрационные методы исследования костных объектов. а) обработка объектов в химических растворах

б) метод анатомической реконструкции

в) обработка в растворе Ратневского

204. Специальные лабораторные методы исследования используемые в МКО. а) хроматография

б) цитология

в) исследование в инфракрасных лучах

205. Фотографические методы исследования используемые в МКО. а) обзорная и детальная макрофотосъемка

б) микроскопия

в) сканирование

206. Основное оборудование, используемое при производстве медикокриминалистических экспертиз.

- а) бинокулярный стереомикроскоп
- б) хроматограф
- в) термостат

207. Какие объекты являются объектами исследования для антропологических экспертиз в МКО.

- а) микробиологические объекты
- б) вещественные доказательства (орудия травмы, предметы одежды);
- в) скелетированные костные останки

208. Один из основных методов, используемых при производстве баллистических (огнестрельных) экспертиз в МКО.

- а) минерализация
- б) рентгенологический
- в) фиксирующий

209. Что входит в функциональные обязанности лаборанта МКО.

- а) подготавливать для медико-криминалистических исследований биологические объекты, реактивы, инструменты
- б) составлять планы работы и отчеты
- в) оказывать консультативную помощь работникам правоохранительных органов

210. К осмотру на месте обнаружения в качестве специалиста в области судебной медицины могут быть привлечены все кроме

- а) хирурга
- б) терапевта
- в) педиатра
- г) провизора

211. В первые часы окраска кровоподтека

- а) сине-багровая
- б) багрово-красная
- в) красная с коричневым оттенком
- г) коричневато-желтоватая

212. Для какой степени алкогольного опьянения характерны повышенная утомляемость, эмоциональная неустойчивость, нарушение координации мелких движений

- а) легкой
- б) средней
- в) сильной
- г) тяжелой

213. Для какой степени алкогольного опьянения характерны значительная эмоциональная неустойчивость, шаткая походка, неясная речь, нарушения психики и ориентировки, сонливость

- а) легкой
- б) средней
- в) сильной
- г) тяжелой

214. Для какой степени алкогольного опьянения характерны снижение болевой чувствительности, вплоть до ее потери, ступорозное состояние

- а) легкой
- б) средней
- в) сильной
- г) тяжелой

215. Назначение судебно-медицинской экспертизы является обязательным для установления

- а) причины смерти
- б) характера и степени вреда здоровью
- в) Физического и психического состояния подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего или свидетеля
- г) возраста подозреваемого или потерпевшего
- д) личности
- е) верно все перечисленное

216. К ранним посмертным изменениям относят а) мышечное окоченение

- б) охлаждение трупа
- в) трупные пятна
- г) аутолиз
- д) верно все перечисленное

217. Исследование трупных пятен позволяет установить а) давность наступления смерти

- б) вероятную причину смерти
- в) особенности рельефа поверхности, на которой лежал труп
- г) изменение положения трупа
- д) верно все перечисленное

218. Значение мышечного окоченения состоит в том, что оно а) является несомненным доказательством смерти

- б) позволяет судить о давности наступления смерти
- в) может ориентировать эксперта в отношении причины смерти
- г) в некоторых случаях позволяет судить о позе человека в момент остановки сердца
- д) верно а, б, в, г

219. К ориентирующим признакам смерти относят отсутствие а) реакции зрачков на свет

- б) сознания
- в) пульса на крупных артериях
- г) дыхания
- д) отсутствие двигательной реакции
- е) верно а, б, в, г

220. Для установления давности наступления смерти а) используют ректальную термометрию

- б) определяют стадию развития трупных пятен
- в) определяют степень выраженности мышечного окоченения
- г) изучают реакцию поперечнополосатых мышц на механическое воздействие
- д) верно все перечисленное

221. Для установления давности наступления смерти изучают а) реакцию зрачков на введение атропина и пилокарпина

- б) механическую возбудимость мышц
- в) электрическую возбудимость мышц
- г) реакцию потоотделения на подкожное введение адреналина.
- д) верно а, б, в, г

- 222. На перемещение тела или изменение его положения указывает а) наличие**
множественных взаимопараллельных царапин на теле
б) наличие трупных пятен как на передней, так и на задней поверхностях тела
в) несоответствие локализации трупных пятен позе трупа
г) отсутствие мышечного окоченения в отдельных группах мышц д)
верно а, б, в, г
- 223. Поражающее действие электрического тока на организм усиливается при**
а) кровопотери
б) перегревании
в) нахождении в состоянии наркоза
г) снижении общей сопротивляемости организма
д) верно все перечисленное
- 224. Через неповрежденную кожу и слизистые оболочки в организм могут**
проникать а) фосфорорганические соединения
б) тетраэтилсвинец
в) хлорорганические соединения
г) фенол
д) верно все перечисленное
- 225. Розоватый оттенок кожного покрова и ярко-алый цвет трупных пятен**
характерны для отравления
а) цианистым калием
б) метанолом
в) угольной кислотой
г) окисью углерода
д) верно все перечисленное
- 226. Серовато-буро-коричневый цвет трупных пятен наиболее характерен для**
отравления а) анилином и его производными
б) нитроглицерином
в) бертолетовой солью
г) солями азотистой кислоты
д) верно все перечисленное
- 227. При производстве судебно-медицинской экспертизы степени вреда**
здоровью учитывают
а) опасность вреда здоровью для жизни человека
б) длительность расстройства здоровья
в) развитие стойкой утраты общей трудоспособности
г) развитие полной утраты профессиональной трудоспособности
д) верно все перечисленное
- 228. Квалифицирующим признаком тяжкого вреда здоровью является а)**
опасность вреда здоровью для жизни человека
б) развитие психического расстройства
в) стойкая утрата общей трудоспособности не менее чем на одну треть
г) полная утрата профессиональной трудоспособности
д) верно все перечисленное
- 229. По кровоподтеку можно установить а) угол соударения предмета с телом**

- б) контур повреждающей поверхности предмета
- в) давность образования повреждения
- г) энергию воздействия травмирующего предмета д)
- а, б, в
- е) а, б, в, г

230. Диагностическими признаками ушибленной раны являются а) осадненные края

- б) вывернутые волосяные луковицы
- в) острые концы
- г) соединительнотканые перемычки между краями д)
- а, б, г
- е) а, б, в, г

231. Резаную рану характеризуют а) зияние

- б) наличие хотя бы одного острого конца
- в) наличие двух острых концов
- г) большая глубина
- д) а, в
- е) а, б, г

232. Извлечение трупа из места его захоронения на кладбище (эксгумация) для проведения последующей экспертизы должно производиться в присутствии

- а) врача судебно-медицинского эксперта
- б) следователя
- в) понятых
- г) официального представителя администрации кладбища
- д) верно все перечисленное

233. Скорость процесса теплообмена трупа зависит от а) массы тела

- б) температуры окружающей среды
- в) наличия одежды
- г) причины смерти
- д) верно все перечисленное

234. При осмотре трупа на месте его обнаружения подозрение на отравление может возникнуть при оценке а) цвета трупных пятен

- б) выраженности мышечного окоченения
- в) запаха из рта
- г) цвета кожного покрова
- д) верно все перечисленное

235. В судебной медицине ядом считают вещества:

- а) сильнодействующие
- б) введенные в организм в больших количествах и вызвавшие смерть
- в) введенные в организм в малых количествах, при химическом и физико-химическом действии вызывающие расстройство здоровья или смерть
- г) при химическом действии вызывающее расстройство здоровья и смерть

236. Яд может быть введен в организм: а) через рот

- б) подкожно, внутримышечно, внутривенно
- в) через неповрежденную кожу

- г) через легкие
- д) верно все перечисленное **237. Общее действие яда наиболее быстро и интенсивно проявляется при введении его:** а) внутривенно
- б) через легкие
- в) в прямую кишку
- г) верно а, б, в.
- д) через рот

238. Интенсивность действия яда на организм зависит от: а) путей его поступления

- б) длительности контакта и площади соприкосновения ткани с ядом
- в) степени химического превращения яда организмом под влиянием биологически активных веществ
- г) химической его природы
- д) количества поступившего яда

е) верно все перечисленное **239. Выделение ядов**

из организма производят: а) почки

- б) легкие
- в) кожа
- г) слизистые оболочки
- д) верно все перечисленное

е) волосы **240. Клиническое течение отравлений**

может быть: а) острым

- б) подострым
- в) хроническим
- г) верно а, б, в
- в) местным

241. Сущность понятия "летальный синтез" заключается в:

- а) образовании в организме более токсичного вещества из введенных ядов
- б) отенцировании действия двух и более ядов
- в) синергическом действии двух и более ядов **242.**

Сущность антагонизма ядов заключается в:

- а) Физико-химической нейтрализации ядов в организме
- б) Функциональной нейтрализации токсического действия ядов
- в) Совокупности этих процессов

243. Для подтверждения диагноза отравления при судебно-медицинском исследовании трупа применяются исследования: а) гистологическое

- б) гистохимическое
- в) биохимическое
- г) физические и физико-химические
- д) биологические
- е) верно все перечисленное

244. Наиболее целесообразный комплекс методов и приемов для диагностики отравлений:

- а) макроскопическое и гистологическое исследования
- б) макроскопическое и химическое исследования
- в) макроскопическое исследование и общий химический анализ

г) макроскопическое, гистологическое и химическое исследование

245. Для проведения общего судебно-химического анализа от трупа берут:

а) желудок и начальную часть кишечника с содержимым, кровь, мочу, печень, легкое

б) сердце, легкое, почки, печень, мозг, кровь

в) желудок и нач. часть тонкого кишечника с содержимым, часть толстой кишки с содержимым, почку и мочу, печень и желчный пузырь, голов.мозг, легкое г) органы и ткани по усмотрению судебно-медицинского эксперта

246. Для консервации объектов, взятых для судебно-химического анализа, можно применять:

а) раствор формалина

б) этанол

в) метанол

г) глицерин

247. К едким ядам относятся:

а) кислоты и щелочи

б) Фенол

в) а, б

г) мышьяк

д) а, б, г

248. Едкие яды наиболее выражено действуют: а) местно

б) одновременно местно и резорбтивно

в) резорбтивно

г) кумулятивно

248. В результате местного действия щелочей в тканях

развивается: а) колликвационный некроз

б) коагуляционный некроз

в) гнойное воспаление

250. Причины смерти при преимущественно местном действии едкого яда:

а) шок

б) асфиксия в результате спазма голосовой щели

в) осложнения после перфорации стенок органов желудочно-кишечного тракта

г) Печеночно-почечная недостаточность

д) верно а, б, в

е) Паралич дыхательного и сосудистого центров в головном мозге

251. Судебно-медицинская диагностика смертельных отравлений ядами основывается на данных:

а) обстоятельств дела

б) макроскопического исследования трупа

в) микроскопических изменений органов и тканей трупа

г) предварительных проб

д) судебно-химического исследования органов трупа

е) верно б, в, д

252. К деструктивным ядам относятся:

а) кислоты и щелочи

б) органические и неорганические соединения мышьяка

- в) органические и неорганические соединения ртути
- г) высшие спирты и растворители органических веществ
- д) верно б, в
- е) верно а, б, в, г

253. Механизм действия окиси углерода:

- а) нарушение дыхательной функции клеток
- б) связывание гемоглобина (СОНв)
- в) перевод атома железа в геме в неактивное состояние
- г) связывание железа в молекуле миоглобина
- д) паралич дыхательного и сосудистого центров

254. Причина смерти при отравлении окисью углерода:

- а) острая гемическая (кровяная) гипоксия
- б) острая дыхательная недостаточность
- в) острая тканевая гипоксия
- г) нарушение кислотно-щелочного состава в тканях

255. Исследование, проводимое для подтверждения диагноза смертельного отравления цианидами:

- а) гистологическое
- б) судебно-химическое
- в) гистохимическое
- г) судебно-ботаническое
- д) биологическая проба

256. Смерть при отравлении снотворными веществами наступает от:

- а) паралича сосудистого центра
- б) паралича дыхательного центра
- в) паралича дыхательной мускулатуры и диафрагмы
- г) острой почечной недостаточности, уремии
- д) острой печеночной недостаточности, интоксикации **257.**

Механизм токсического действия алкоголя состоит в: а)

- наркотическом действии на ЦНС
- б) нарушении возбудимости и проводимости в сердце
- в) гипогликемическом действии
- г) гипоксическом действии
- д) верно все перечисленное

258. Виды дефицита алкоголя в организме человека:

- а) временный, безвозвратный
- б) хронический
- в) тканевой
- г) кровяной

259. Смерть при отравлении алкоголем может наступить от:

- а) паралича дыхательного центра
- б) фибрилляции желудочков сердца
- в) гипогликемической комы
- г) верно а, б, в
- д) запредельного угнетения ЦНС

е) аспирации рвотных масс

260. При обнаружении алкоголя только в моче можно решить вопрос о:

- а) факте и давности приема алкоголя
- б) степени алкогольного опьянения
- в) количестве принятого алкоголя

261. Опьянению легкой степени соответствует концентрация алкоголя в крови:

- а) до 0,3 ‰
- б) 0,3-1,0 ‰
- в) 1,0-2,5 ‰
- г) 2,5-3,5 ‰
- д) свыше 3,5 ‰

262. Опьянению средней степени соответствует концентрация алкоголя в крови: а)

- до 0,3 ‰
- б) 0,3-1,0 ‰
- в) 1,0-2,5 ‰
- г) 2,5-3,5 ‰
- д) свыше 3,5 ‰

263. Опьянению сильной степени соответствует концентрация алкоголя в крови:

- а) до 0,3 ‰
- б) 0,3-1,0 ‰
- в) 1,0-2,5 ‰
- г) 2,5-3,5 ‰
- д) свыше 3,5 ‰

264. Для установления количества и давности приема алкоголя необходимо направить на судебно-химическое исследование: а) кровь и мочу

- б) кровь и ликвор
- в) кровь и желудочное содержимое
- г) мочу и желудочное содержимое
- д) кровь, мочу, ликвор и желудочное содержимое

265. Установление степени алкогольного опьянения проводится на основании: а) количественного

определения алкоголя в крови

б) клинических проявлений опьянения

в) количественного определения алкоголя в крови и моче

г) количественного определения алкоголя в крови и моче с учетом клинической картины опьянения

266. Механизм токсического действия высших спиртов на организм: а) прямое наркотическое действие на ЦНС

б) развитие необратимого тканевого ацидоза

в) верно все перечисленное

267. Для микробиологического исследования при смерти от пищевой токсикоинфекции направляют:

- а) содержимое желудка и кишечника
- б) региональные лимфоузлы
- в) кровь из сердца
- г) остатки пищевых продуктов
- д) каловые массы

е) верно а, в, г

- 268. К истинно пищевым относят отравления продуктами:** а) всегда или временно ядовитыми по своей природе
б) которым умышленно приданы ядовитые свойства
в) случайно получившим ядовитые свойства
г) приготовленными с нарушением технологии **269.**

Пищевые токсикоинфекции вызывают:

- а) продукты, зараженные микробами, выделяющими токсины
б) пища, зараженная микробами, вызывающими инфекционные заболевания
в) микробные токсины, содержащиеся в пище

270. Пищевые интоксикации вызывают:

- а) продукты, зараженные микробами, выделяющими токсины
б) микробные токсины, содержащиеся в пище
в) пища, зараженная микробами, вызывающими инфекционное заболевание

271. Какие весы используются для приготовления стандартных растворов:

- а) торсионные;
б) технические;
в) аналитические.

272. Разрешается ли работа с концентрированными кислотами и щелочами без защитных очков: а) да

- б) нет
в) при определенных условиях **273.**

Что означает «моль» вещества:

- а) молекулярный вес вещества в микрограммах
б) молекулярный вес вещества в миллиграммах
в) молекулярный вес вещества в граммах.

274. Какую воду применяют при приготовлении водных растворов щелочей: а) дистиллированную воду

- б) бидистиллированную воду
в) дистиллированную кипяченую воду

275. Объекты, поступившие для исследования на наличие этанола, подлежат уничтожению после окончания анализа:

- а) через 1 год
б) через 1 месяц
в) через 1 неделю

276. Частной системой в ТСХ-скрининге при исследованиях производных барбитуровой кислоты является:

- а) этилацетат – метанол – 25 % раствор аммиака (17:2:1)
б) хлороформ – н-бутанол - 25 % раствор аммиака (70:40:5)%
в) хлороформ – ацетон (9:1).

277. При сборке прибора для дистилляции в последнюю очередь к колбе с объектом присоединяют: а) холодильник

- б) приемник
в) горячий парообразователь **278. При какой рН среды максимально извлекается морфин и кодеин:** а) 7,4

б) 8,7

в) 9,6

279. Очистка желчи и мочи при извлечении на опиаты проводится: а)

диэтиловым эфиром

б) хлороформом

в) ацетоном **280. При гидролизе желудка и тонкого кишечника**

используются параметры

а) $t=130^{\circ}$ - 90 минут

б) $t=100^{\circ}$ - 40 минут

в) $t=120^{\circ}$ - 90 минут **281. Какие дополнительные условия требуются при**

изоляции на опиаты: а) перегонка с водяным паром

б) нагревание, давление, реэкстракция;

в) минерализация, настаивание. **282. Изолирование по**

методу Валоуа извлекает вещества: а) щелочного

характера

б) из кислых вытяжек

в) соединения металлов

283. Разлив в мелкую тару легколетучих химических веществ производят: а) на

рабочем столе лаборанта

б) в вытяжном шкафу

в) в отдельном помещени.

284. Текущая уборка проводится:

а) 1 раз в день с применением дезинфицирующих средств

б) 3 раза в день применением дезинфицирующих средств

в) не менее 2-х раз в день применением дезинфицирующих и моющих

средств **285. Рабочая ветошь обеззараживается:**

а) путем замачивания в растворе моющего средства

б) путем замачивания в дезинфицирующем растворе по режиму

рекомендованному при соответствующих инфекциях в)

рабочая ветошь обеззараживанию не подлежит

286. Условия необходимые для качественного проведения дезинфекции: а) полное

погружение в дез. раствор;

б) полное погружение в дез. раствор, соблюдение рекомендованной концентрации и экспозиции;

в) полное погружение в дез. раствор, соблюдение рекомендованной концентрации и экспозиции, добавление моющего средства.

287. Контроль качества предстерилизационной очистки инструментария медицинского назначения:

а) 70 % этиловый спирт;

б) бензидиновая проба;

в) азопирамовая проба.

288. При дезинфекции изделий медицинского назначения способом погружения

толщина слоя раствора над изделиями должна быть: а) не менее 1 см

б) не менее 3,5 см

в) не менее 0,5 см

289. После дезинфекции, изделия медицинского назначения многократного применения промываются под проточной водой: а) не менее 1 минуты
б) не менее 3 минут
в) не менее 10 минут

290. После окончания манипуляции резиновые перчатки: а) утилизируют как отходы класса А, без предварительного обеззараживания
б) дезинфицируются в растворе дезинфицирующего средства, с последующей утилизацией как отходы класса Б
в) стерилизуются

291. Изделия медицинского назначения однократного применения после контакта с биологическим материалом утилизируют как: а) отходы класса А
б) отходы класса Б
в) отходы класса Г

292. Необходимо ли проводить дезинфекцию масок и шапочек однократного применения после использования?
а) да
б) нет

в) да, если они загрязнены биологическими жидкостями
293. Каким оборудованием проводится обеззараживание воздуха в присутствии людей? а) ионизаторами воздуха
б) облучателями открытого типа
в) облучателями-рециркуляторами закрытого типа.

294. Генеральную уборку в лаборатории проводят: а) 1 раз в неделю;
б) 1 раз в 2 недели;

в) 1 раз в месяц.
295. В мешки какого цвета производится сбор отходов класса Б? а) белый
б) желтый
в) черный
г) цвет принципиального значения не имеет

296. Дезинфекция – это уничтожение: а) споровых форм микроорганизмов
б) вегетативных форм микроорганизмов
в) всех форм микроорганизмов.

297. Стерилизация – это уничтожение: а) споровых форм микроорганизмов
б) вегетативных форм микроорганизмов
в) всех форм микроорганизмов.
298. При приготовлении растворов кислот необходимо: а) кислоту добавлять в воду;
б) воду добавлять в кислоту;
в) последовательность принципиального значения не имеет.

299. При разлитых растворах щелочей необходимо:

- а) засыпать песком, затем удалить песок и залить это место сильно разбавленной уксусной кислотой и вымыть водой залитое место
б) засыпать песком, затем удалить засыпанный песок и посыпать содой, соду удалить и промыть это место большим количеством воды в)
наложить ветошь, обильно смоченную дез. раствором

300. При разлитых растворах кислот необходимо:

- а) засыпать песком, затем удалить песок и залить это место сильно разбавленной уксусной кислотой и вымыть водой залитое место;
б) засыпать песком, затем удалить засыпанный песок и посыпать содой, соду удалить и промыть это место большим количеством воды; в)
наложить ветошь, обильно смоченную дез. раствором.

Вопросы для подготовки к экзамену квалификационному по ПМ.06:

1. Предмет и задачи судебной медицины.
2. История развития судебной медицины.
3. Значение судебной медицины для ОВД.
4. Правовые и организационные основы судебно-медицинской экспертизы.
5. Основания и порядок назначения судебно-медицинской экспертизы.
6. Виды судебно-медицинских экспертиз.
7. Права и обязанности судебно-медицинского эксперта и его взаимодействие и ОВД.
8. Судебно-медицинская документация (постановления на судебно-медицинскую экспертизу и заключение после проведения судебно-медицинской экспертизы).
9. Организация и структура судебно-медицинской службы (структура бюро СМЭ).
10. Общие понятия о травме.
11. Механические повреждения, их классификация.
12. Повреждения, наносимые тупыми предметами.
13. Повреждения, наносимые острыми предметами (режущие, колющие, колюще-режущие, рубящие, пилящие предметы).
14. Транспортная травма (автомобильная, железнодорожная и др.).
15. Огнестрельные повреждения.
16. Патологические изменения в организме при механической асфиксии.
17. Классификация механической асфиксии в зависимости от способа удушья.
18. Повешение, удушение петлей, закрытие рта и носа, закрытие дыхательных путей инородными телами, сдавление груди и живота, утопление.
19. Нарушение здоровья при действии крайних температур (экспертиза трупов, обнаруженных в очаге пожара. Определение при жизни действия пламени. Сожжение трупов. Смерть от охлаждения организма, ее признаки на трупе. Замерзание трупов).
20. Нарушение здоровья при действии электрического тока, молнии (наличие электрометки, электроожоги, механические повреждения).
21. Расстройство здоровья и смерть от изменения барометрического давления (высокого и низкого).
22. Классификация смерти и ее терминальных состояний.
23. Признаки смерти человека (вероятные и достоверные).
24. Ранние трупные изменения.

25. Трупные пятна (стадии трупных пятен, посмертное определение времени наступления смерти).
26. Трупное окоченение.
27. Трупное охлаждение.
28. Трупное высыхание.
29. Поздние трупные изменения.
30. Трупное гниение.
31. Естественная консервация (мумификация, жировоск, торфяное дубление, скелетирование, замерзание).
32. Определения и понятия классификации ядов, собственно сама классификация ядов, способы их поступления в организм.
33. Патофизиологические особенности отравлений.
34. Диагностика отравлений и их экспертная оценка (отравления: уксусной эссенцией, минеральными кислотами, едкими щелочами, деструктивными ядами, кровяными ядами, функциональными ядами, ядохимикатами, пищевые).
35. Экспертиза крови (пятна крови, процесс изъятия вещественных доказательств на лабораторное исследование)
36. Экспертиза спермы и семенных пятен.
37. Исследование слюны, волос и других биологических объектов.
38. Поводы и порядок назначения и проведения СМЭ живых лиц.
39. Определение степени тяжести телесных повреждений.
40. СМЭ состояния здоровья и возраста.
41. СМЭ при половых состояниях и преступлениях.
42. СМЭ трупа.
43. Наружный осмотр трупа на месте его обнаружения (происшествия).
44. Вскрытие трупа.
45. Особенности исследования трупа неизвестного лица, измененных и расчлененных трупов.
46. Исследование измененных трупов.
47. Скелетированный труп и эксгумация. 48. СМЭ трупов новорожденных.

Экзаменационные билеты: ЗАДАЧИ №1-6. ЗАДАЧИ НА ОЦЕНКУ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕННОГО ПАРАФИНОВОГО БЛОКА.

Инструкция: Оцените качество изготовленного парафинового блока.

Назовите возможные ошибки при заливке материала и способы их устранения.

1. ЗАДАЧА:

Залитый в парафин материал в процессе резки выпадает из окружающей массы парафина.

2. ЗАДАЧА:

При резании парафинового блока плоскость среза неровная, материал плохо режется или совсем не режется. Нож подсакивает над поверхностью блока.

3. ЗАДАЧА.

В ходе резания парафинового блока срезы сморщенные, прилипают к поверхности ножа, закручиваются.

4. ЗАДАЧА В ходе резания парафинового блока срезы разрываются, покрываются бороздами.

5. ЗАДАЧА

При резании парафинового блока срез крошится.

Оцените качество изготовленного парафинового блока.

Назовите возможные ошибки при заливке материала, при резании блока. Дайте рекомендации по способам устранения ошибок.

6.ЗАДАЧА

При заливке материала в парафин произошло стягивание блока с боков и снизу, образовались трещины.

ЗАДАЧИ №7- 11

ЗАДАЧИ НА МЕТОДЫ ОКРАШИВАНИЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Инструкция:

Оцените качество окрашивания и изготовления препарата.

Составьте алгоритм действий медицинского лабораторного техника в ходе окрашивания препарата (схему окрашивания).

Дайте рекомендации по улучшению качества изготовленного препарата. **7.ЗАДАЧА**

Медицинский лабораторный техник произвел окрашивание парафинового среза гематоксилин-эозином.

Получены результаты:

Ядра клеток сине-фиолетовые. Общий фон ярко розовый. Остальные структуры видны нечетливо. Препарат непрозрачный в проходящем свете, структуры тканей не видны при микроскопии. В препарате пузырьки воздуха.

8.ЗАДАЧА

Медицинский лабораторный техник (лаборант-гистолог) произвел окрашивание парафинового среза по методу Ван-Гизон.

Результаты:

Препарат прозрачный в проходящем свете. При микроскопии препарата структуры видны отчетливо. Встречаются пузырьки воздуха. Общий фон светло-коричневый. Коллагеновые волокна розового цвета. Эластические волокна бледно-желтые. мышечные волокна – бледножелтого цвета. Эритроциты в кровеносных сосудах – бледно-желтые.

9.ЗАДАЧА

Медицинский лабораторный техник произвел окрашивание парафинового среза по методу ВанГизон. Получены результаты окрашивания: ядра клеток черного цвета, коллаген — красный, эластические волокна, мышечные волокна и эритроциты— желтые, фибрин — желтый или оранжевый. Общий фон светло-коричневый. Препарат прозрачный в проходящем свете. Встречаются пузырьки воздуха. На поверхности покровного стекла избыток бальзама. Оцените качество окрашивания и изготовления препарата. Перечислите требования к результатам окрашивания по методу Ван-Гизон.

Назовите красители, применяемые в данном методе.

Дайте рекомендации по улучшению качества препарата.

10.ЗАДАЧА

На препарате мазка крови (окрашивание по Романовскому-Гимза) в поле зрения видна клетка с базофильным ядром, состоящим из 4 сегментов, мелкая зернистость в цитоплазме окрашивается как основными, так и кислыми красителями (красно-фиолетового цвета). Определите эту клетку на основании морфологических признаков. Оцените результаты окрашивания, соответствие методике.

Перечислите нормальные показатели данного типа клеток для здорового взрослого. Назовите функции клеток.

11.ЗАДАЧА

На препарате мазка крови, окрашенного по Романовскому-Гимза, видна клетка с крупной ацидофильной зернистостью.

Ядро сегментировано, фиолетово – красного цвета. Множество безъядерных дискообразных клеток, окрашенных в бледно-красный цвет.

Определите клетки крови, к какому типу клеток по морфологии они относятся?

Оцените результаты окрашивания в соответствии с методикой.

Перечислите функции данного вида клеток.

Назовите нормальные показатели данных клеток крови.

При каких состояниях возможны отклонения от нормы.

ЗАДАЧИ № 12- 30

ЗАДАЧИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ТКАНЕЙ, ОРГАНОВ

12.ЗАДАЧА

На препаратах представлены три нейрона: псевдоуниполярный, биполярный и мультиполярный.

Опишите различия в морфологии и функции данных нейроцитов.

Сколько аксонов можно определить у каждого из перечисленных нейроцитов?

Приведите примеры расположения данных видов нейроцитов в организме человека.

13.ЗАДАЧА

На гистологическом препарате обнаружены ткани со следующими структурами: а) пласт клеток, тесно прилегающих друг к другу. Сосуды отсутствуют.

б) под ним - клетки разделены межклеточным веществом с кровеносными сосудами, волокнистые структуры.

Определите принадлежность структур к тканям. Какая из этих структур относится к эпителиальным тканям?

Перечислите отличительные свойства эпителиальных тканей.

Какие органы построены из эпителиальной ткани, что она выстилает?

14.ЗАДАЧА

Предложено два препарата эпителия.

На одном из них все клетки касаются базальной мембраны, на другом – на базальной мембране лежит базальный слой, а остальные слои расположены друг на друге.

Определите, к каким типам относятся данные эпителии?

Перечислите отличительные свойства данного вида эпителия.

Приведите примеры распространения данных эпителиальных тканей в организме человека.

15.ЗАДАЧА

Дан срез мышечной ткани. Под микроскопом видны клетки веретеновидной формы.

В центре клетки удлиненное палочковидное вытянутое по длиннику ядро.

Определите разновидность мышечной ткани.

Назовите. в состав каких органов входит данная ткань, какие органы построены из нее.

16.ЗАДАЧА

На медицинскую экспертизу представлены два препарата поперечно- исчерченной мышечной ткани.

На одном видны симпластические структуры, где по периферии располагаются ядра.

На другом – клеточные структуры, образующие сетчатое строение. Ядра располагаются в центре. Имеются вставочные пластинки, анастомозы.

Определите по морфологическим признакам, препараты каких органов представлены на экспертизу. К каким гистологическим структурам относятся (клеточные или неклеточные)?

Сделайте вывод: какой из препаратов относится к сердечной мышечной ткани? Назовите органеллы специального назначения мышечной ткани.

17.ЗАДАЧА

Представлены гистологические препараты органов дыхательной системы.

Первый: слизистая имеет многорядный мерцательный эпителий, хорошо выражены железы и крупные пластинки гиалинового хряща;

второй – эпителий слизистой 2-х рядный мерцательный, присутствует мышечная пластинка слизистой, желез нет, хрящевые пластинки отсутствуют.

Определите на двух гистологических препаратах по структурам стенки принадлежность участков воздухоносных путей.

Опишите различия в строении оболочек стенки данных органов. **18.ЗАДАЧА**

Представлен гистологический препарат трубчато – полостного органа:

эпителий многорядный мерцательный, собственная пластинка слизистой содержит поперечно срезанные эластические волокна, имеется хрящевой остов из 16—20 гиалиновых колец, не замкнутых на задней стенке органа.

Концы незамкнутых колец соединены пучками гладких миоцитов.

Определите, какому органу соответствуют данные морфологические признаки.

Назовите органную принадлежность структур.

Опишите морфофункциональные особенности всех оболочек данного органа. **19.ЗАДАЧА**

При длительном курении резко изменяется структура альвеолярного эпителия вплоть до его гибели, повреждается сурфактант, резко нарушается дыхание.

Определите, какие нарушения в клетках эпителиоцитов произошли под влиянием длительного курения?

Назовите морфофункциональные особенности альвеолярного эпителия.

С какими морфологическими признаками клеток связаны данные нарушения? **20.ЗАДАЧА**

На электронограмме легкого представлены клетки 2-х видов:

- клетки I типа покрывают 95% альвеолярной поверхности, плоские, имеют уплощенные выросты, по периферии цитоплазмы много пиноцитозных пузырьков;

- клетки II типа имеют кубическую форму, встроены между клетками I типа, на апикальной поверхности имеют микроворсинки, в цитоплазме пластинчатые тельца.

Определите по морфологическим признакам принадлежность клеток. Назовите функциональное значение альвеолоцитов 1 типа, 2 типа. Какое вещество вырабатывается в клетках 2 типа?

21.ЗАДАЧА

Стенки артерий и вен состоят из трех оболочек. При описании препарата одной из оболочек было указано, что она содержит «сосуды сосудов».

Назовите оболочки стенки артерий и вен.

Перечислите общий план строения стенки артерий и вен. Назовите отличия в строении. Сделайте выводы, какая оболочка сосудов представлена?

22.ЗАДАЧА

На препарате показан кровеносный сосуд, внутренняя оболочка которого образует клапаны.

Назовите, какие сосуды имеют клапаны.

Опишите строение внутренней оболочки кровеносного сосуда, тканевой состав.

Дайте заключение: какими гистологическими структурами образованы клапаны сосуда? Функция клапанов.

23.ЗАДАЧА

Представлены два препарата кроветворных органов.

В первом – фолликул (узелок) содержит на периферии сосуд (пронизывается артерией), во втором - фолликул сосудов не содержит, от него отходят мякотные тяжи лимфоидной ткани. Определите по морфологическим признакам, какие кроветворные органы представлены на препаратах?

Назовите, к какому классу относятся данные органы.

Перечислите функциональное значение данных органов кроветворения.

24.ЗАДАЧА

На гистологическом препарате почки в корковом веществе видны поперечные срезы канальцев. Стенка канальцев выстлана однослойным кубическим эпителием. В базальном полюсе клеток обнаруживается складчатость цитолеммы, в цитоплазме большое количество митохондрий.

На апикальном полюсе имеются микроворсинки в большом количестве.

В цитоплазме клеток много лизосом и пиноцитозных пузырьков.

Определите, к какому отделу нефрона относится данный участок коркового вещества?

Перечислите, в каких процессах принимают участие клетки эпителия данного участка нефрона?

Назовите специализированные структуры клеток эпителия канальцев, участвующих в процессах реабсорбции.

25.ЗАДАЧА

У экспериментального животного удален гипофиз.

Деятельность каких эндокринных желез будет нарушена?

Проанализируйте, с выработкой каких гормонов гипофиза связаны данные процессы?

Приведите примеры.

26.ЗАДАЧА

У пропорционально сложенного ребенка произошла задержка роста.

Определите, в какой эндокринной железе произошло нарушение?

Назовите морфофункциональные особенности эндокриноцитов данного органа. С выработкой какого гормона связана задержка роста?

27.ЗАДАЧА

У кормящей матери отмечается отсутствие молока.

Определите, с поражением какой эндокринной железы связаны данные нарушения?

Назовите морфологические особенности строения данной железы.

Назовите эндокриноциты данной железы, их гормоны, влияющие на выработку молока.

28.ЗАДАЧА

Удалены роговой, блестящий и зернистый слои эпидермиса кожи человека.

Назовите, какой тканью представлен эпидермис кожи.

Перечислите основные клетки эпидермиса кожи и их функциональное значение.

Как будет осуществляться регенерация кожи?

Какие слои эпидермиса принимают участие в этом процессе?

29.ЗАДАЧА

Первой группе животных ввели инсулин, второй группе – глюкагон.

Назовите, какое влияние окажут данные гормоны на функциональное состояние печени животных.

Проанализируйте: будут ли отличаться препараты, полученные из печени, если их окрасить на содержание гликогена?

Какие различия будут в гистологических препаратах и какова их причина? **30.ЗАДАЧА**

При морфологическом анализе биопсийного материала слизистой оболочки желудка, взятого от больного, страдавшего гастритом, обнаружено резкое уменьшение числа париетальных клеток.

Определите, к каким изменениям в составе желудочного сока привело уменьшение количества париетальных клеток?

Из какого участка слизистой оболочки желудка взят материал для анализа? Назовите функцию париетальных клеток.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
ПМ. 06

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
Тестовые задания - 400 вопросов. Билеты № 1-30. Вопросы для подготовки – 48.	ПК 6.1 – 6.3 ОК 1-9	1. Достижение степени освещения теоретических вопросов. 2. Полнота изложения сущности вопросов и понятий.
<p>Условия выполнения задания: Место выполнения - учебная лаборатория.</p> <p>Максимальное время выполнения задания – 60 минут – выполнение тестовых заданий, 30 минут – подготовка ответа на билет в виде решения ситуационной задачи.</p> <p>Используемое оборудование - используется табельное оборудование лаборатории: стол для преподавателя и студентов, стулья для преподавателя и студентов.</p>		
<p>Литература для экзаменуемых:</p>		
<p>1. Неклюдов, Ю. А. Судебная медицина : авт. лекции : учеб. пособие для системы послевуз. и доп. образования врачей / Ю. А. Неклюдов. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012. - 456[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 455. - ISBN 978-5-7213-0482-8</p>		
<p>2. Осмотр трупа на месте происшествия. Судебно-медицинское исследование трупа [Текст] : учеб.-метод. пособие / [сост.: А. А. Ефимов, Ю. Д. Алексеев, Е. Н. Савенкова]. - Саратов : Издво Саратов. мед. ун-та, 2008. - 50[1] с. : ил. - ISBN Б</p>		
<p>3. Основы социальной медицины [Текст] : учебник / Е. Е. Тен. - М.: Академия, 2009. - 267[2] с. - (Среднее профессиональное образование. Право и социальная работа). - Библиогр.: с. 264-265. - ISBN 978-5-7695-5802-3</p>		

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Акопов В.И. Судебная медицина:/ В.И. акопов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: издательство Юрайт, 2019. – 478 с.
2. Акопов В.И. Правовое обеспечение медицинской деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.И. Акопов. – Москва: издательство Юрайт, 2018. – 287 с.
3. Витер, В. И. Судебная медицина: экспертиза нарушений в деятельности медицинского персонала: учебное пособие / В. И. Витер, И. В. Гецманова, А. Р. Поздеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 188 с.
4. Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств: учебное пособие для вузов / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, Е. В. Гридасов, М. М. Фокин. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 170 с.
5. Хохлов, В. В. Судебная медицина: судебно-медицинская танатология: учебное пособие / В. В. Хохлов. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 217 с. **Рекомендации по проведению**

оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями их оценки.
2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

студента

на _____ курсе по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

успешно прошел(ла) производственную практику по профилю специальности _____

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ
(ИССЛЕДОВАНИЙ)»**

в объеме 36 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. в организации

наименование

организации

Виды работ, выполненных студентами во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по 5-ти бальной системе)
ПК 6.1	
7. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в судебно-медицинской лаборатории.	
8. Соблюдение правил техники безопасности при проведении судебно-медицинских исследований.	
9. Работа с приборами, применяемыми в судебно-медицинской лаборатории.	
ПК 6.2.	
23. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.	
24. Эtiquетирование материала, маркировка стекол.	
25. Осуществление подготовки вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно – медицинских экспертиз.	
4. Выполнение стандартных операционных процедур при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз.	
5. Выполнение процедур постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований).	

ПК 6.3	
7. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного, операционного и трупного материала.	
8. Оценка качества изготовленных препаратов и регистрация полученных результатов.	
9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
Итоговая оценка	

Печать учреждения здравоохранения Общій руководитель практики (подпись) _____

Непосредственный руководитель практики(подпись) _____

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ
(ИССЛЕДОВАНИЙ)»**

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО 31.02.03
«Лабораторная диагностика»

освоил(а) программу профессионального модуля

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ
(ИССЛЕДОВАНИЙ)»**

в объеме _____ часов с «__» ____ .20__ г. по «__» ____ 20__ г.
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *(если предусмотрено учебным планом)*.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	3
ПП ПМ.06	Дифференцированный зачет	
ПМ.06	Квалификационный экзамен	

Оценка _____.

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 6.1.- ПК 6.3, ОК 1-9		

Дата ____ . ____ .20__ Подписи членов экзаменационной комиссии