

Приложение 4
утверждено приказом
директора ГПБОУ «КМК»
от 08.12.2025 № 621

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников
ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Кемерово 2025

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана в соответствии со следующими нормативными актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденный приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 525;
3. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
4. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
5. Приказ Минздрава России от 28.10.2022 № 709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».

Программа государственной итоговой аттестации содержит описание процедуры проведения государственного экзамена, типовые задания, методику их оценивания.

Рекомендовано к утверждению на заседании Педагогического совета с участием председателя ГЭК (Протокол от 08.12.2025 № 4)

СОДЕРЖАНИЕ

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО	4
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
ФОРМА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	6
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ГИА	6
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА В ФОРМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	9
ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ	10
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ	11
Приложение 1	14
Приложение 2	15

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО

Медицинский лабораторный техник готовится к следующим видам деятельности:

- выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований;
- выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- выполнение санитарно-эпидемиологических исследований;
- выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности ФГОС СПО:

Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований:

ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.

ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.

ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности:

ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 2.2. Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 2.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности:

ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности:

ПК 4.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 4.2. Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 4.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.

Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований:

ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.

ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.

ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.

Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований):

ПК 6.1. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 6.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. ГИА способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

2. Государственный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает минимальное содержание совокупности профессиональных модулей (междисциплинарных курсов, установленной соответствующим ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

ФОРМА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 525, ГИА по образовательной программе проводится в форме государственного экзамена с учетом требований к аккредитации специалистов, установленных законодательством Российской Федерации в сфере охраны здоровья.

2. Для проведения государственного экзамена составляется расписание.

3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию 108 часов (3 недели).

Мероприятие	Срок
Подготовка и проведение ГИА	с 10.06.2026 по 30.06.2026
организационное собрание с выпускниками с повесткой: - ознакомление с программой ГИА; - ознакомление с контрольно-оценочной документацией государственного экзамена	до 10.12.2025

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ГИА

1. К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план. Допуск к ГИА оформляется приказом директора колледжа.

2. В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками ПООП соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК).

3. ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- членов аккредитационных комиссий, сформированных Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Состав ГЭК утверждается приказом директора и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

4. Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

5. Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

6. К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

7. Государственный экзамен проводится на специально оборудованных площадках колледжа.

8. При проведении государственного экзамена проводится видео- и аудиофиксация хода выполнения обучающимися манипуляций, в целях улучшения качества аудиозаписи могут применяться технические устройства для усиления голоса.

9. Участники государственного экзамена должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения экзамена. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием.

10. В ходе выполнения экзаменационных заданий участникам ГИА запрещается использование средств связи, фото-, аудио- и видеоаппаратуры, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.

11. Для организации и проведения государственного экзамена должен быть подготовлен пакет документов:

- приказ о назначении председателя ГЭК;
- приказ директора Колледжа о составе государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии;
- сводные ведомости успеваемости студентов, заверенные заведующими отделениями по специальности и утвержденные директором Колледжа;
- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- расписание (график) проведения итоговой аттестации;
- Программа государственной итоговой аттестации;

- книга протоколов заседаний государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки;
- сводная ведомость результатов тестирования и оценки освоения видов деятельности;
- оценочный лист освоения видов деятельности;
- экзаменационные материалы с эталонами ответов.

12. Государственный экзамен проводится в два этапа: 1-й этап – тестирование (60 минут), 2-й этап – выполнение практических заданий (30 минут).

13. Для проведения тестирования формируется набор тестовых заданий по дисциплинам, модулям учебного плана (4 варианта по 60 тестовых заданий на бумажном носителе с одним вариантом ответа). Члены ГЭК фиксируют в ведомости время начала прохождения этапа ГИА, номер тестового задания. Оценка правильности выполнения тестовых заданий осуществляется членами экзаменационной комиссии с помощью эталонов ответов и критериев оценки.

14. Оценка практических навыков (умений) в симулированных условиях проводится путем оценивания демонстрации выпускником практических навыков (умений) в ходе последовательного выполнения практических действий в рамках практического задания. Оценка правильности и последовательности выполнения действий практического задания осуществляется членами государственной экзаменационной комиссии с помощью оценочных листов на бумажных носителях.

15. В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

16. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

17. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

18. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «медицинский лабораторный техник».

19. Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

20. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

21. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

22. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

23. Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА В ФОРМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»- и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.
2. Критерии оценивания первого этапа ГИА – тестирование.
 - на 90% и более тестовых заданий.
 - **Отметка «хорошо»** ставится, если студент ответил правильно не менее чем на 80% и не более чем на 89% тестовых заданий.
 - **Отметка «удовлетворительно»** ставится, если студент ответил правильно не менее чем на 70% и не более чем на 79% тестовых заданий.
 - **Отметка «неудовлетворительно»** ставится, если студент ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий.

Получение оценки «неудовлетворительно» по итогам выполнения тестового задания, является основанием для недопуска студента ко второму этапу государственного экзамена и выставления оценки «неудовлетворительно» по результатам ГИА.

2. Критерии оценивания второго этапа ГИА.

Оценка за выполнение заданий второго этапа государственного экзамена (решение практико-ориентированных профессиональных задач) определяется путем подсчета процента полученных отметок «да» за каждое правильно выполненное практическое действие, указанное в оценочном листе (чек-листе) по каждому из проверяемых практических навыков. Процедура перевода результатов решения практико-ориентированной задачи на втором этапе государственного экзамена в оценку осуществляется исходя из следующих критериев:

- **Отметка «отлично»** ставится, если набрано от 90% до 100 %.
- **Отметка «хорошо»** ставится, если набрано от 80% до 89%.
- **Отметка «удовлетворительно»** ставится, если набрано от 70% до 79 %.
- **Отметка «неудовлетворительно»** ставится, если набрано 69 % и менее.

Получение оценки «неудовлетворительно» на втором этапе государственного экзамена является основанием для выставления оценки «неудовлетворительно» по результатам Государственной итоговой аттестации.

Общая оценка за государственный экзамен выставляется как среднее арифметическое положительных оценок по итогам результатов двух этапов. При получении дробного результата по итогам государственного экзамена, решающей является оценка, полученная на втором этапе

ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

3. Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

4. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

6. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

7. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

8. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель ГЭК по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

9. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

10. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

11. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК, видеозаписи хода проведения защиты (при наличии).

12. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

13. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

14. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

15. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации вместе с протоколами заседания ГЭК.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ- ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

–проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

–присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

–пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение 1

Лист ознакомления с программой государственной итоговой аттестации выпускников по
специальности _____
2025-2026 учебного года

Группа _____ Дата ознакомления: «____» _____ 2025 г.

Ознакомил: заведующий отделением по специальности _____

(ФИО) _____
(подпись)

Приложение 2

Министерство здравоохранения Кузбасса
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП профессионального цикла <hr/> Е.А. Боргер	Демонстрационный вариант билета Государственная итоговая аттестация	Вариант соответствует утвержденным оценочным материалам Приказ директора от ___.__.2025 № __
---	--	---

Задание 1.

Выполните задания в тестовой форме. Время выполнения – 60 минут.

Задание 2.

Выполните практические манипуляции.

*Инструкция: во время выполнения задания Вы можете использовать оснащение
к практическим манипуляциям. Время на подготовку - 30 минут.*

Содержание задания:

1. Продемонстрируйте приготовление рабочего реагента в соотношении 1:4 в объеме 15 мл для проведения мочевой кислоты в сыворотке крови.
2. Продемонстрируйте регистрацию поступившего биологического материала в журнал с учетом соответствия требованиям транспортировки.
3. Продемонстрируйте определение глюкозы в моче экспресс методом с использованием тест-полосок.
4. Продемонстрируйте оперативные действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованным скарификатором.

Типовые задания в тестовой форме

Первый этап лабораторного исследования

1. аналитический
2. постаналитический
3. преаналитический
4. полианалитический

2. Стерилизацией называется

1. комплекс мероприятий, направленных на уничтожение вегетативных и споровых форм патогенных и непатогенных микроорганизмов на изделиях медицинского назначения
2. система мероприятий, направленных на уничтожение патогенной микрофлоры в окружающей среде
3. свод мероприятий, направленный на удаление белковых загрязнений
4. блок мероприятий, направленный на удаление всех лекарственных загрязнений

3. Целью предстерилизационной очистки медицинского инструментария является:

1. обезвреживают источник инфекции
2. уничтожение только патогенных микробов
3. удаление различных загрязнений и остатков лекарственных средств
4. уничтожение спор микроорганизмов

4. Острые колющие режущие отходы всех классов необходимо собирать:

1. в одноразовые пакеты желтого цвета
2. в плотные пакеты черного цвета
3. в твердую не прокалываемую упаковку
4. в твердую упаковку красного цвета

5. Сведения о возникшей аварийной ситуации вносятся

1. в журнал учета инфекционных заболеваний
2. в журнал учета аварийных ситуаций
3. в инструкцию по действиям персонала в случае возникновения аварийной ситуации
4. журнал регистрации чрезвычайных ситуаций

6. Отходы класса Г – это отходы

1. эпидемиологически безопасные
2. радиоактивные
3. эпидемиологически опасные
4. токсикологически опасные

7. Пострадавшее лицо после аварийной ситуации наблюдается у врача инфекциониста в течение ___ месяцев

1. 6
2. 12
3. 9
4. 3

8. Метод обеззараживания медицинских отходов с применением дезинфицирующих средств называется

1. биологический
2. физический
3. химический
4. термический

Перечень практических манипуляций для подготовки к Государственной итоговой аттестации:

ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований

1. Продемонстрируйте регистрацию поступившего биологического материала в журнал с учетом соответствия требованиям транспортировки.
2. Выполните приготовление дезинфицирующего раствора «Ультрадез-БИО» для дезинфекции посуды лабораторной при вирусных инфекциях (в т.ч. гепатита В, ВИЧ, полиомиелита) объемом 200 мл.
3. Выберите вакутейнер с биоматериалом для гематологического, биохимического и коагулологического исследований с учетом цветовой маркировки колпачка.
4. Продемонстрируйте оперативные действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованным скарификатором.
5. Продемонстрируйте оперативные действия медицинского лабораторного техника при ликвидации аварийной ситуации, связанной с разрывом перчатки и попаданием биожидкости на кожные покровы.

ПМ.02 МДК.02.01. Проведение химико-микроскопических исследований

1. Продемонстрируйте определение pH мочи с использованием pH-индикаторных полосок
2. Продемонстрируйте определение удельного веса (УВ) мочи с использованием урометра
3. Продемонстрируйте определение глюкозы в моче экспресс методом с использованием тест-полосок
4. Продемонстрируйте приготовление нативного препарата мочи
5. Продемонстрируйте микроскопическое исследование гинекологических мазков, окрашенных по Романовскому/ Граму и идентифицируйте клетки плоского эпителия.

ПМ.02 МДК.02.02. Проведение гематологических исследований

1. Продемонстрируйте взятие капиллярной крови с помощью фантома «Палец человека»
2. Продемонстрируйте приготовление мазка крови для подсчета лейкоцитарной формулы с помощью шлифованного стекла
3. Продемонстрируйте микроскопическое исследование гематологического препарата и идентифицируйте нейтрофил
4. Продемонстрируйте микроскопическое исследование гематологического препарата и идентифицируйте лимфоцит
5. Продемонстрируйте приготовление толстого мазка крови для диагностики малярийного паразита.

ПМ.02 МДК.02.03. Проведение биохимических исследований

1. Продемонстрируйте приготовление сыворотки крови
2. Продемонстрируйте приготовление рабочего реагента в соотношении 1:4 в объеме 15 мл для проведения мочевой кислоты в сыворотке крови
3. Продемонстрируйте подготовку к биохимическому измерению необходимые пробы (холостая, калибровочная, стандарт) для определения общего белка в сыворотке биуретовым методом
4. Продемонстрируйте подготовку к биохимическому измерению необходимые пробы (холостая, калибровочная, стандарт) для определения общего холестерина в сыворотке крови
5. Продемонстрируйте процедуру разведения плазмы крови в соотношении 1:9.

Вопросы для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы Роль медицинского лабораторного техника в обеспечении качества лабораторных исследований пациента.
2. Перспективы развития клинической лабораторной диагностики. Структура и функции КДЛ.
3. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий
4. Организация проведения лабораторных методов исследования
5. Основные этапы выполнения лабораторных исследований.
6. Подготовка рабочего места для исследования биоматериала.
7. Типичные ошибки при взятии биоматериала и при выполнении лабораторных исследований.
8. Медицинские отходы
9. Методология контроля качества лабораторных исследований
10. Образование и выведение мочи. Строение почек. Основные функции почек.
11. Физические свойства мочи в норме и патологии.
12. Изменение диуреза при различных заболеваниях почек.
13. Патологические составные части мочи.
14. Протеинурия. Виды протеинурии, причины появления белка в моче.
15. Глюкозурия. Виды глюкозурии, причины появления глюкозы в моче.
16. Кетонурия. Причины появления кетоновых тел в моче.
17. Билирубинурия. Причины появления билирубина в моче.
18. Элементы мочевого осадка. Виды мочевых осадков.
19. Микроскопическое исследование осадка мочи ориентировочным методом.
20. Микроскопическое исследование осадка мочи, количественный метод (Нечипоренко).
21. Подготовка рабочего места для проведения лабораторного общеклинического исследования.
Прием, маркировка биоматериала, заполнение бланка исследования.
22. Методы исследования функционального состояния почек: проба Зимницкого.
23. Реакция мочи в норме и при патологии
24. Химические исследования мочи. Методы определения белка, глюкозы, кетоновых тел, пигментов в моче.
25. Микроскопическое исследование осадка мочи ориентировочным методом.
26. Приготовление нативных препаратов из осадка мочи для микроскопии.
27. Микроскопическое исследование осадка нормальной мочи ориентировочным методом.
28. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании мочевыводящих путей ориентировочным методом.
29. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании почек ориентировочным методом.
30. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании печени ориентировочным методом.
31. Микроскопическое исследование осадка мочи при заболевании поджелудочной железы ориентировочным методом.
32. Микроскопическое исследование осадка мочи количественным методом по Нечипоренко.
33. Анатомо-гистологическое строение желудка. Функции желудка. Фазы желудочной секреции.
34. Зондовые методы исследования желудочной секреции.
35. Химические исследования желудочного содержимого.
36. Метод исследования стимулирующей секреции желудка. Метод электрометрического измерения pH желудка.
37. Характеристика секреторной и кислотообразующей функции желудка при язвенной болезни.
38. Характеристика секреторной функции желудка при гастритах.
39. Физиология желчеобразования.
40. Методы получения дуodenального содержимого.
41. Методы исследования дуodenального содержимого (физические, микроскопические).
42. Строение кишечника. Функции кишечника. Общие свойства кала.

43. Химическое исследование кала.
44. Микроскопическое исследование кала.
45. Копрологические синдромы.
46. Строение ликворных путей. Физиология ликворообразования. Физиологическая роль ликвора.
47. Методы исследования ЦСЖ (ликвора).
48. Клеточный состав ЦСЖ в норме и при заболеваниях головного мозга и ЦНС.
49. Строение серозных оболочек.
50. Отличительные признаки транссудатов и экссудатов. Чем характеризуются транссудат и экссудат.
51. Виды экссудатов.
52. Определения физико-химических свойств выпотных жидкостей.
53. Клеточный состав выпотных жидкостей (транссудатов и экссудатов).
54. Основная цель бактериоскопического исследования экссудатов.
55. Анатомо-цитологическое строение органов дыхания.
56. Правила сбора мокроты и способы обеззараживания биоматериала.
57. Характер, консистенция мокроты при заболевании верхних дыхательных путей и лёгких.
58. Клеточные элементы мокроты.
59. Приготовление и изучение нативных препаратов мокроты.
60. Приготовление и изучение окрашенных препаратов мокроты.
61. Общеклиническое исследование материала из влагалища, цервикального канала и уретры.
62. Цитологическое исследование мазков из шейки матки.
63. Общеклиническое исследование эякулята.
64. Микроскопическое исследование эякулята.
65. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
66. Регистрация результатов лабораторных общеклинических и микологических исследований.
67. Задачи, структура, оборудование, правила работы в гематологической лаборатории
68. Организация рабочего места для взятия крови и проведения анализа. Приготовление реактивов.
69. Теория кроветворения. Гемопоэз. Номенклатура и морфология клеток крови.
70. Состав и функция крови. Нормальные показатели крови.
71. Взятие крови на гемоглобин. Определение гемоглобина разными методами.
72. Взятие крови на лейкоциты. Подсчет лейкоцитов.
73. Взятие крови на эритроциты. Подсчет эритроцитов.
74. Взятие крови на СОЭ. Техника постановки СОЭ.
75. Эритропоэз. Морфология эритроцитов в норме и при патологии.
76. Изменение состава крови при различной патологии.
77. Лейкопоэз. Номенклатура и морфология клеток белой крови.
78. Лейкоформула в норме и при патологии.
79. Приготовление мазков крови на лейкоформулу. Фиксация и окраска мазков препарата.
80. Подсчет лейкоформулы у негематологических больных.
81. Подсчет лейкоформулы при гнойно-воспалительных заболеваниях
82. Подсчет лейкоформулы при инфекционных заболеваниях
83. Подсчет лейкоформулы при аллергических заболеваниях.
84. Подсчет лейкоформулы при острых лейкозах.
85. Подсчет лейкоформулы при хронических лейкозах
86. Подсчет лейкоформулы при острой и хронической лучевой болезни.
87. Лейкемоидные реакции.
88. Лейкозы. Классификация.
89. Показатели крови при лейкозах.
90. Лучевая болезнь. Подсчет лейкоформулы при острой и хронической формах.
91. Тромбоцитопоэз. Количество тромбоцитов в норме и при патологии.

- 92. Анемии. Классификация.
- 93. Показатели крови при анемиях.
- 94. Изосерологические свойства эритроцитов.
- 95. Антигены эритроцитов и группы крови.
- 96. Определение группы крови и резус принадлежности
- 97. Система гемостаза.
- 98. Геморрагические диатезы.
- 99. Взятие крови на тромбоциты и ретикулоциты. Подсчет тромбоцитов и ретикулоцитов.
- 100. Автоматизация гематологических исследований.
- 101. Гематологические анализаторы. Принципы работы.
- 102. Проведение внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества гематологических исследований.
- 103. Строение и функции белков
- 104. Строение и функции нуклеиновых кислот (ДНК, РНК)
- 105. Строение и функции углеводов
- 106. Строение и функции липидов
- 107. Ферменты как биокатализаторы
- 108. Множественные формы ферментов
- 109. Кинетика ферментативных реакций
- 110. Классификация ферментов
- 111. Водорастворимые витамины
- 112. Жирорастворимые витамины
- 113. Цветные реакции на белки и аминокислоты
- 114. Реакции осаждения белков
- 115. Методы разделения аминокислот
- 116. Гидролиз нуклеопротеинов
- 117. Обнаружение действия ферментов
- 118. Свойства ферментов
- 119. Регуляция активности ферментов
- 120. Количественное определение активности ферментов
- 121. Качественные реакции на водорастворимые витамины
- 122. Качественные реакции на жирорастворимые витамины
- 123. Биосинтез белка
- 124. Обмен простых белков. Общие пути обмена АК
- 125. Обмен простых белков. Специфические пути обмена. Патологии обмена
- 126. Аномалия отдельных АК
- 127. Обмен сложных белков. Обмен хромопротеинов
- 128. Гликозилированный гемоглобин
- 129. Патологии обмена хромопротеинов
- 130. Обмен сложных белков. Обмен нуклеопротеинов
- 131. Патологии обмена нуклеопротеинов
- 132. Белковые фракции крови
- 133. Изменение белковых фракций
- 134. Специфические белки крови
- 135. Белки системы свертывания крови
- 136. Клиническая энзимология
- 137. Органоспецифичные ферменты
- 138. Методы определения общего белка в сыворотке крови и моче
- 139. Метод электрофореза белков
- 140. Метод определения креатинина в сыворотке крови
- 141. Метод определения билирубина и его фракций в сыворотке крови
- 142. Методы определения гемоглобина в цельной крови человека
- 143. Методы определения мочевины в сыворотке крови

144. Методы определения мочевой кислоты в сыворотке крови
145. Функции и биологическая ценность углеводов
146. Специфические пути обмена глюкозы
147. Регуляция метаболизма углеводов
148. Тolerантность к глюкозе
149. Лабораторная диагностика СД
150. Метод определения глюкозы в крови
151. Метод определения лактата в крови
152. Функции липидов
153. Переваривание и всасывание в ЖКТ
154. Липопротеины плазмы крови: ХМ, ЛПНП, ЛПОНП, ЛППП, ЛПВП
155. Липопротеинемии
156. Коэффициент атерогенности
157. Атеросклероз
158. Метод определения ТАГ в крови
159. Метод определения общего холестерина в крови
160. Метод определения ЛПВП в крови
161. Химическая природа и свойства гормонов
162. Механизм действия гормонов
163. Гормоны центральных желез
164. Гормоны периферических желез
165. Гормональная регуляция
166. Буферные системы крови
167. Кислотно-основное состояние
168. Принцип регуляции рН крови
169. Функции воды в организме
170. Распределение воды в организме
171. Электролитный состав жидкости в организме
172. Водный баланс
173. Обмен электролитов
174. Регуляция объемов и осmolальности жидкостей в организме
175. Патология водно-солевого обмена
176. Определение нарушений водно-солевого обмена в клинических лабораториях
177. Обмен натрия, калия, кальция, фосфора, железа
178. Метод определения общего кальция в крови
179. Метод определения железа в крови
180. Метод определения калия и натрия в крови
181. Метод определения хлора в крови
182. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
183. Коагуляционный гемостаз
184. Противосвертывающая система и система фибринолиза
185. Патология гемостаза
186. Метод определения фибриногена
187. Метод определения тромбинового времени (ТВ)
188. Метод определения протромбинового времени (ПВ)
189. Метод определения активированного парциального (частичного) тромбопластинового времени (АПТВ (АЧТВ))
190. Метод определения растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК)
191. Задачи, структура, оборудование, правила работы в биохимической лаборатории
192. Организация рабочего места для проведения биохимического анализа. Приготовление реактивов.
193. Автоматизация биохимических исследований.

194. Биохимические анализаторы. Принципы работы.
195. Проведение внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества биохимических исследований.
197. Микробиология как наука, предмет ее изучения, задачи медицинской микробиологии.
198. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л.Пастера и его школы по бактериологии и иммунологии. Роль открытий Р.Коха для микробиологии.
199. Значение работ И.И.Мечникова, П.Эрлиха, Ф. Бернета, П. Медавара, и других исследователей в области иммунологии.
200. Открытие вирусов Д.И.Ивановским.
201. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии и иммунологии (Н.Ф. Гамалея, В.Д. Тимаков, П.Ф. Здродовский, Л.А. Зильбер, З.В. Ермольева, А.А. Смородинцев, М.П. Чумаков, Р.В. Петров и др.).
202. Классификация микробов. Принципы, положенные в ее основу. Таксономические категории: отдел, семейство, род, вид, вариант. Популяция, чистая культура, штамм, клон. Бинарная номенклатура.
203. Морфология бактерий. Формы (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся) и размеры бактерий.
204. Ультраструктура бактериальной клетки: нуклеоид, цитоплазма, рибосомы, включения, мезосомы, цитоплазматическая мембрана, клеточная стенка, капсула, слизистый слой, жгутики, пили, споры. Их химический состав, строение и функции в бактериальной клетке.
205. Различия в строении грамположительных и грамотрицательных бактерий.
206. L-формы бактерий.
207. Особенности строения актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм.
208. Основные методы изучения морфологии микробов. Световой микроскоп: микроскопия «сухими» и иммерсионными объективами.
209. Темнопольная, фазовоконтрастная, люминесцентная микроскопия.
210. Электронномикроскопическое исследование.
211. Методы приготовления нативных препаратов и фиксированных мазков.
212. Простые методы окраски.
213. Сложные методы окраски: дифференциальные (по Граму, Цилю-Нильсену, Ожешко, Бурри-Гинсу, Нейссеру и Здродовскому), предназначенные для выявления отдельных элементов структуры.
214. Экология микроорганизмов, их экологические среды. Распространение микробов в окружающей среде: воздухе, воде, почве. Понятие о микробных биоценозах.
215. Микрофлора организма человека и ее роль в норме и патологии. Дисбиоз. Факторы, влияющие на его формирование.
216. Действие на микроорганизмы физических, химических, биологических факторов внешней среды.
217. Понятие о стерилизации, дезинфекции. Микробиологические основы стерилизации и дезинфекции. Виды, методы, оборудование. Контроль стерилизации и дезинфекции.
218. Ультраструктура вирусов. Строение вириона: нуклеиновая кислота, капсомеры, капсид, суперкапсид, их химический состав и функции.
219. Форма и размеры вирусов. Типы симметрии вирусов.
220. Репродукция вирусов. Фазы взаимодействия вируса с чувствительной клеткой. Особенности репродукции ДНК- и РНК-содержащих вирусов.
221. Особенности биологии вирусов. Культивирование вирусов, его цели. Модели для культивирования вирусов: лабораторные животные, куриные эмбрионы, культуры клеток; их достоинства и недостатки. Индикация вирусов.
222. Вирусы бактерий (бактериофаги), их структура. Взаимодействие бактериофагов с бактериальной клеткой. Специфичность действия фага.
223. Вирулентные и умеренные фаги. Понятие о профаге, лизогении. Применение фагов в медицине: лечебные, профилактические и диагностические фаги.
224. Метabolизм бактерий. Типы и механизмы питания бактерий.

225. Дыхание бактерий. Типы дыхания: аэробное, анаэробное (брожение). Облигатные аэроны и анаэроны, факультативные аэроны и анаэроны.
226. Ферменты бактерий, их роль. Классификация ферментов в зависимости от катализируемых реакций; экзо- и эндоферменты; конститутивные и индуктивные ферменты. Использование ферментативной активности для идентификации бактерий.
227. Размножение бактерий. Скорость и фазы размножения.
228. Основные условия культивирования бактерий (питательная среда, реакция среды, температура, наличие или отсутствие кислорода – для облигатных анаэробов, освещение, окислительно-восстановительный потенциал и др.)
229. Требования, предъявляемые к питательным средам. Контроль качества питательных сред.
230. Классификация питательных сред: по происхождению (натурального происхождения, синтетические и полусинтетические среды.), по консистенции (плотные, жидкие, полужидкие), по составу (простые, сложные), по целевому назначению (элективные, специальные, дифференциально-диагностические, обогащающие и консервирующие среды).
231. Организация генетического материала бактерий. Генотип. Фенотип. Внекромосомные факторы наследственности. Плазмида и их функции. Мигрирующие генетические элементы.
232. Фенотипическая изменчивость, виды. Понятие о диссоциации бактерий
233. Генотипическая изменчивость бактерий, виды (мутации и модификации). Опыты модификационной изменчивости, трансформации, конъюгации и трансдукции.
234. Биотехнология. Генная инженерия.
235. Морфология клетки, общие принципы строения. Морфофункциональные особенности основных клеточных структур и их функции: плазмолемма, цитоплазма, ядро. Морфофункциональная характеристика органелл и включений цитоплазмы.
236. Определение понятия «ткань». Классификация. Морфофункциональная характеристика покровных эпителиев и железистого эпителия. Железы. Классификация. Типы секреции.
237. Понятие, общая характеристика тканей внутренней среды. Морфофункциональная характеристика собственно соединительных тканей.
238. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей. Костные ткани. Классификация. Хрящевые ткани. Классификация.
239. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. Характеристика эритроцитов. Классификация, морфофункциональная характеристика лейкоцитов.
240. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Классификация. Строение и функциональные особенности гладкой мышечной ткани и поперечнополосатой мышечной ткани: скелетной, сердечной.
241. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Строение и классификация нейронов, нейроглии.
242. Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиелиновых нервных волокон и нервных окончаний. Особенности строение и свойства.
243. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Общий план строения сосудистой стенки. Строение стенки сердца, артерий, вен и капилляров.
244. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей. Строение трахеи и бронхов различного калибра. Морфофункциональная характеристика респираторного отдела легких.
245. Строение и гистофизиология центральных органов кроветворения и иммунопоэза: костного мозга, тимуса. Строение и гистофизиология периферических органов кроветворения и иммунопоэза: селезенки, лимфатических узлов.
246. Морфофункциональная характеристика мочевыделительной системы. Строение и функции почки, мочевыводящих путей.
247. Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Общий план строения стенки пищеварительного канала. Особенности строения и функции пищевода.
248. Особенности строения органов среднего отдела пищеварительного тракта: желудка. Особенности строения тонкого и толстого кишечника.
249. Морфофункциональная характеристика печени. Гистофизиология, строение.

250. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы, слюнных желез.
Гистофизиология, строение.
251. Морфофункциональная характеристика центральных органов эндокринной системы: гипоталамуса, гипофиза. Гистофизиология, строение, клетки, гормоны.
252. Морфофункциональная характеристика периферических органов эндокринной системы: щитовидной железы, надпочечников. Гистофизиология, строение, гормоны.
253. Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы. Строение и функции яичников, матки.
254. Морфофункциональная характеристика органов мужской половой системы: семенников, семявыносящих путей, предстательной железы.
255. Морфофункциональная характеристика нервной системы: спинного мозга, головного мозга, мозговых оболочек, мозжечка.
256. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Правила техники безопасности и противопожарной безопасности в гистологической лаборатории. Документация патогистологической лаборатории.
257. Виды материала для гистологического исследования: пути получения, сроки взятия, размер материала. Этикетирование.
258. Задачи и правила проведения фиксации исследуемого материала определение ее завершенности. Способы подготовки материала для фиксации. Требования к фиксирующим жидкостям. Характеристика фиксаторов. Достоинства и недостатки простых и сложных фиксаторов.
259. Техника промывания и обезвоживания гистологического материала. Приготовление спиртов различной концентрации.
260. Техника гистологической пропитки, пропитывание материала парафином. Техника заливки материала в парафин ручным способом и в заливочном центре.
261. Микротомия. Типы микротомов, назначение и устройство микротома МС-21. Уход за микротомом. Алгоритм подготовки микротома для получения гистологических срезов. Техника наклеивания парафиновых срезов. Определение качества наклеенных срезов. Подготовка предметных стекол к работе.
262. Общая характеристика красителей. Типы окрашивания. Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию (депарафинирование).
263. Способы окрашивания срезов гематоксилином-эозином. Возможные варианты результатов при окрашивании. Способы устранения артефактов.
264. Техника просветления и заключения срезов. Архивирование гистологического материала.
265. Предмет и задачи гистохимии. Значение гистохимии для исследования в медицине. Основные методы в гистохимии.
266. Гистохимические методы выявления липидов, углеводных соединений, пигментов.
267. Клиническая цитология, ее место в медицине, преимущества и недостатки метода, сходство с гистологическим исследованием. Цели и задачи клинической цитологии.
268. Организация работы цитологических лабораторий, оснащение и документация. Цитологическое исследование и его этапы.
269. Цитологические проявления реакции клеток на внешние воздействия. Реакция клеток на воспаление.
270. Цитологическая характеристика предопухолевых процессов – гиперплазия, метаплазия, дисплазия.
271. Цитологические признаки злокачественности клетки, ядра, хроматина, ядрышек.
272. Цитологическая характеристика клеток слизистых оболочек женской половой системы в норме: эндометрия, цервикального канала, влагалищной части шейки матки.
273. Виды клеточного материала и способы его получения для цитологического исследования. Эксфолиативная, пункционная, эндоскопическая и операционно-биопсийная цитология.
274. Основные фиксаторы и красители, применяемые в цитологии. Виды окраски цитологических мазков. Экспресс-методы окраски. Результаты окраски.
275. История гигиены, задачи, методы исследований;

276. Эколого-гигиеническое значение атмосферного воздуха;
277. Физические свойства воздуха, влияние на здоровье человека;
278. Химические свойства воздуха, воздействие на организм, виды и источники загрязнения атмосферного воздуха;
279. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха;
280. Теплообмен человека, пути теплоотдачи, зависимость от параметров микроклимата;
281. Гигиенические требования, предъявляемые к показателям микроклимата жилых и общественных зданий;
282. Методы определения показателей микроклимата;
283. Гигиенические требования, предъявляемые к отоплению и вентиляции;
284. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха и воздуха помещений;
285. Значение воды для здоровья человека,
286. Гигиенические требования к качеству и безопасности питьевой воды;
287. Методы обработки воды, санитарная охрана водоисточников;
288. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований воды;
289. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы;
290. Загрязнение и самоочищение почвы;
291. Мероприятия по санитарной охране почвы;
292. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований почвы;
293. Принципы рационального питания;
294. Физиологическое значение основных компонентов пищи;
295. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности продуктов питания;
296. Химический состав и биологическая ценность продуктов питания;
297. Показатели, характеризующие качество и безопасность пищевых продуктов
298. Классификация пищевых продуктов по качеству
299. Методы определения доброкачественности продуктов
300. Этапы проведения санитарно-гигиенической экспертизы
301. Оформление протоколов исследования и гигиеническая оценка качества и безопасности пищевых продуктов
302. Болезни, передающиеся человеку через животные и растительные продукты
303. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов;
304. Методы отбора проб объектов внешней среды, пробоподготовки для выполнения санитарно – эпидемиологических исследований;
305. Методы осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
306. Классификация алиментарных заболеваний;
307. Пищевые отравления, профилактика;
308. Профессиональные вредности, влияние на организм;
309. Мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний;
310. Гигиенические требования к помещениям различного назначения (жилье, МО, учебные заведения);
311. Гигиенические требования, предъявляемые к освещению, нормы освещённости;
312. Понятие «Здоровье» и факторы, его формирующие;
313. Понятие «Здоровый образ жизни» и его составляющие;
314. Цель, задачи, принципы и средства гигиенического обучения и воспитания
315. Предмет и задачи судебно-медицинской экспертизы.
316. Предмет судебной медицины. Процессуальные и организационные формы судебно-медицинской экспертизы.
317. Правила, порядок, положения деятельности лабораторных экспертных подразделений.
318. Сопроводительная документация, связанная с назначением различных видов лабораторных и инструментальных судебно-медицинских экспертиз.

319. Приготовление химических реагентов различной концентрации для проведения лабораторных исследований при судебно-медицинской экспертизе.
320. Нормативно-правовое сопровождение судебно-медицинской экспертизы.
321. Основные виды, цели лабораторных и инструментальных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы по направлениям судебно-медицинских техников.
322. Подготовка рабочего места, инструментария, лабораторной посуды, оборудования для проведения специальных диагностических проб, забора объектов биологического происхождения от трупа и его частей для лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования).
323. Физико-химическая и химическая экспертиза.
324. Основные физико-химические методы анализа.
325. Качественный и количественный анализ.
326. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением физико-химических методов анализа.
327. Методология судебно-химического анализа и порядок производства судебно-химической экспертизы.
328. Теоретические основы спектральных методов анализа и основные понятия.
329. Классификация спектральных методов анализа: абсорбционная, инфракрасная и эмиссионная спектроскопия.
330. Основные элементы спектральных приборов и их назначение.
331. Достоинства и недостатки метода.
332. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением спектральных методов.
333. Теоретические основы хроматографических методов анализа и основные понятия.
334. Классификация хроматографических методов анализа: тонкослойная, газовая, высокоэффективная жидкостная хроматография.
335. Достоинства и недостатки метода.
336. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением хроматографических методов.
337. Теоретические основы биологических методов судебно-химического анализа.
338. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением биологических методов.
339. Основания для производства судебно-химической экспертизы.
340. Изъятие объектов для судебно-химической экспертизы.
341. Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы.
342. Процедуры приема и хранения объектов исследования (вещественных доказательств) и сопроводительных документов.
343. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа.
344. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.
345. Дополнительные методы исследования при судебно-медицинской экспертизе трупа, определяющиеся причиной смерти, характером повреждений, видом преступления.
346. Гистологические методы исследования в судебно-медицинской экспертизе.
347. Микроскопические методы исследования в судебно-медицинской экспертизе.
348. Значение комплексного исследования в судебно-медицинской экспертизе с применением гистологических и микроскопических методов.
349. Микроскопические изменения во внутренних органах и тканях; составление описательного ответа.
350. История возникновения и развития токсикологии как науки. Вклад отечественных и зарубежных ученых в становление и развитие токсикологии.
351. Цель и задачи токсикологии.
352. Современные направления в токсикологии.

353. Устройство и организация работы токсико-химической лаборатории.
354. Требования к производственным помещениям и оборудованию биохимической лаборатории.
355. Особенности оснащения рабочего места для проведения токсико-химических исследований.
356. Работа с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность химико-токсикологической лаборатории.
357. Процедура регистрации, доставки и хранения биологического материала для проведения биохимических исследований.
358. Алгоритм взятия биологического материала и подготовки к исследованию.
359. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
360. Основные виды химико-токсикологического анализа.
361. Химические и спектральные виды исследований.
362. Процедура проведения наружного осмотра поступившего на судебно-химическое исследование объекта.
363. Основные аспекты иммунохимических методов исследований.
364. Методы анализа биологических тканей и жидкостей в токсикологии.
365. Назначение масс-спектрометрических методов в биомедицинских исследованиях.
366. Эпидемиологические методы исследования в токсикологии.
367. Яд. Классификации ядов. Физико-химические свойства ядов.
368. Токсикодинамика, токсикокинетика.
369. Отравление. Классификация отравлений
370. Острые отравления лекарственными веществами.
371. Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий.
372. Теоретические основы метода изолирования.
373. Подготовка проб для различных видов химико-токсикологических исследований.
374. Подготовка биологического материала для определения наркотических веществ.
375. Лабораторная диагностика при отравлении этанолом, метанолом, этиленгликолем.
376. Лабораторная диагностика отравлений барбитуратами, производными фенотиазина и 1,4-бензодиазепина.
377. Лабораторная диагностика злоупотреблений природными и синтетическими наркотиками.
378. Лабораторная диагностика острых отравлений угарным газом, уксусной кислотой, метгемоглобинообразователями, фосфорограническими инсектицидами.
379. Химико-токсикологические исследования в условиях оказания экстренной медицинской помощи и при судебно-медицинской экспертизе.
380. Основные цели лекарственного мониторинга.
381. Роль и значение определения концентрации при проведении лекарственного мониторинга.
382. Факторы, влияющие на взаимосвязь между принимаемым препаратом и выраженностю его эффекта.
383. Основы мониторинга отдельных лекарственных средств.
384. Методы лабораторного исследования при лекарственном мониторинге.
385. Алгоритм взятия крови на исследование концентрации лекарственных препаратов, определение концентрации.
386. Аппаратно-компьютерная экспертиза.
387. Информационно-компьютерная экспертиза.

