

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Ф.А. Нехай


2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**


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

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Рассмотрено
на заседании ЦК
Лабораторная диагностика
Протокол № 11
« 16 » июня 2025 г
Председатель
 О.А. Корсунова

Рабочая программа профессионального
модуля разработана на основе ФГОС
СПО, с учетом примерной
образовательной программы, учебного
плана и рабочей программы воспитания
ККБМК 2025 г., по специальности
31.02.03. Лабораторная диагностика,
очная форма обучения

Заместитель директора
по учебной работе
 И. В. Ротаренко
« 17 » июня 2025 г

Организация - разработчик: ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый
медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

Составитель:

Ларионова Л.В. – преподаватель гистологии, высшей квалификационной
категории, квалификация по диплому «учитель биологии и химии».

Рецензенты:

1. Нестерев Н.Н., заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ
«Городская клиническая больница №1 г. Краснодара» министерства
здравоохранения Краснодарского края, врач высшей квалификационной
категории, квалификация по диплому «врач по специальности Лечебное дело».
2. Демченко О.П., преподаватель микробиологии, высшей квалификационной
категории, квалификация по диплому «Биолог. Учитель биологии и химии».

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 - Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, производственной практики, контрольно- оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Дата заполнения: « 09 » июня 2025 г.

Сведения об организациях:

Образовательная организация: ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края;
юридический адрес – 350001, г. Краснодар, ул. Таманская, 137;
телефон/факс 8(861) -212-91-02;
E-mail kkbmk@miackuban.ru.

Организация-работодатель: ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 г. Краснодара» МЗ КК;
юридический адрес – 35000, г. Краснодар ул. Красная 103;
тел/факс: тел: 8 (861) 25-972-79 (приемная главного врача)
E-mail ru

Документация, представленная для ознакомления:

1. Рабочий учебный план ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
3. Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
4. Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Документация, представленная для согласования:

1. Рабочий учебный план ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
5. Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ

рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 - Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, производственной практики, контрольно-оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Организация-работодатель ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 г. Краснодара» МЗ КК;

Направление подготовки специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Документация, представленная для согласования:
разработана в соответствии и с учетом:

- Рабочего учебного плана ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
- Рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
- Рабочей программы производственной практики ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика;
- Комплекта контрольно-оценочных средств (КОС) по ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

разработана в соответствии и с учетом:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Минобрнауки России от «__» _____ 20__ г № ____;
- запросов работодателей;
- особенностей развития Краснодарского края, города Краснодара;
- потребностей экономики Краснодарского края, города Краснодара.

– 2. Содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

2.1. Отражают современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики.

2.2. Направлены на освоение вида деятельности «Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика.

2.3. Направлены на формирование:

2.3.1. Общих компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом:

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

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

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

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 общечеловеческих 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 в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом:

2.3.2. Профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом:

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

2.3.3. Дополнительных по требованию работодателя знаний, умений, навыков не имею

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, производственной практики, контрольно-оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ) по специальности

31.02.03 Лабораторная диагностика

«09» июне 2025г.

Подпись работодателя М.П.



/Н.Н.Нестерец/

Рецензия
на рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» и комплект контрольно-оценочных средств по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», разработанную в Краснодарском краевом базовом медицинском колледже
преподавателем Ларионовой Л.В.

Представленные на рецензирование рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» и комплект контрольно-оценочных средств разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом примерной образовательной программы, учебного плана и рабочей программы воспитания ККБМК 2025г., по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, очная форма обучения.

Рабочая программа ПМ.04 рассчитана на 306 часов, (180+126) часов. Обязательная учебная нагрузка – 252 часа (126+126 часов *вариативной части*), из них 52 часа (26+26) часов приходится на теоретические занятия (лекции) и 200 (102+100) часов, на практические занятия, производственная практика – 36 часов, на самостоятельную внеаудиторную работу студентов отводится - 6 часов.

Пояснительная записка отражает назначение дисциплины, её роль в подготовке будущего специалиста, раскрывает цели изучаемого предмета.

Вариативная часть (в объеме 126 часов) введена для углубления и расширения специальных знаний, приобретения умений и практического опыта проведения лабораторных морфологических исследований, что позволит расширить специальные и получить дополнительные знания, по микроскопическому строению и взаимодействию тканей, органов и систем организма человека, в условиях нормы.

Профессиональный модуль (ПМ. 04.) состоит из семнадцати тем. Последовательность изучаемых тем программы логично, распределение времени равномерное. При составлении рабочей программы учтены внутрипредметные и межпредметные связи изучаемой дисциплины с другими профессиональными модулями.

Предлагаемые в программе практические занятия закрепляют теоретические знания.

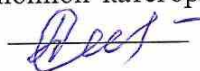
Для повышения творческой активности студентов программа предусматривает использование в самостоятельной работе студентов наряду с обязательной учебной литературой разнообразный наглядно-методический обучающий материал, а также подготовку тематических сообщений и докладов по изучаемым темам курса, анализ периодической научной литературы и научных статей.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит типовые задания, составленные по темам профессионального модуля ПМ. 04.

Задания, объединены в соответствующие группы: ситуационные задачи, тестовые задания, заполнение таблиц, работа с рисунками, восстановление схем. Данный контрольно-оценочный материал позволяет получить объективную оценку уровня усвоения учебного материала, сформированности общих и профессиональных компетенций, выявить проблемы, возникшие в подготовке, и может быть использован для текущего и промежуточного контроля по данному модулю.

Программа и комплект контрольно-оценочных средств составлены грамотно, отвечают современному уровню знаний, отражают требования, предъявляемые к профессиональной подготовке медицинского лабораторного техника.

Преподаватель микробиологии, высшей квалификационной категории, квалификация по диплому «Биолог. Учитель биологии и химии»

10.06.2025


О.П. Демченко

Рецензия

**на рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» и комплект контрольно-оценочных средств для специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», разработанную в Краснодарском краевом базовом медицинском колледже преподавателем
Ларионовой Л.В.**

Представленные на рецензирование рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» и комплект контрольно-оценочных средств разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом примерной образовательной программы, учебного плана и рабочей программы воспитания ККБМК 2025г., по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, очная форма обучения.

Рабочая программа ПМ.04 рассчитана на 306 часов, (180+126) часов. Обязательная учебная нагрузка – 252 часа (126+126 часов вариативной части), из них 52 часа (26+26) часов приходится на теоретические занятия (лекции) и 200 (100+100) часов, на практические занятия, производственная практика – 36 часов, на самостоятельную внеаудиторную работу студентов отводится - 6 часов.

Пояснительная записка отражает назначение дисциплины, её роль в подготовке будущего специалиста, раскрывает цели изучаемого предмета. Вариативная часть (в объеме 126 часов) введена для совершенствования умений основных методов гистологической техники, на усиление профессиональных компетенций.

Профессиональный модуль (ПМ. 04.) состоит из 17 тем. Последовательность изучаемых тем программы логично, распределение времени равномерное. При составлении рабочей программы учтены внутрипредметные и межпредметные связи изучаемой дисциплины с другими профессиональными модулями.

Предлагаемые в программе практические занятия закрепляют теоретические знания. По каждой теме дан перечень, приобретаемых в процессе обучения знаний, умений и практических навыков.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов, представленная блоками, по разделам, свидетельствует об умении составителя акцентировать внимание студентов на главном. Для самостоятельной работы студентов наряду с обязательной учебной литературой программа предусматривает использование разнообразный наглядно-методический обучающий материал, а также подготовку тематических сообщений и докладов по изучаемым темам курса, анализ научных статей.

Комплект контрольно-оценочных средств содержит типовые задания, составленные по темам профессионального модуля ПМ. 04. для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Задания, объединены в соответствующие группы: ситуационные задачи, тестовые задания заполнение таблиц, работа с рисунками. Данный контрольно-оценочный материал позволяет получить объективную оценку уровня усвоения учебного материала, сформированности общих и профессиональных компетенций.

Программа и комплект контрольно-оценочных средств составлены грамотно, отражают требования, предъявляемые к профессиональной подготовке медицинского лабораторного техника.

Заведующий патологоанатомическим отделением
ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 г. Краснодара» МЗ КК,
врач высшей квалификационной категории, квалификация по диплому «врач по специальности Лечебное дело»

Н.Н.Нестерец



09.06.2025

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 12 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 23 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 25 |
| 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН | 29 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 - Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности (далее - ПМ.04) предназначена для реализации ФГОС СПО, с учетом примерной образовательной программы, учебного плана и рабочей программы воспитания ККБМК 2025 по специальности Лабораторная диагностика, очная форма обучения.

Рабочая программа ПМ.04 рассчитана на 306 часов, (180+126) часов. Обязательная учебная нагрузка – 252 часа (126+126 часов *вариативной части*), из них 52 часа (26+26) часов приходится на теоретические занятия (лекции) и 200 (100+100) часов, на практические занятия, производственная практика – 36 часов, на самостоятельную внеаудиторную работу студентов отводится - 6 часов.

Вариативная часть (в объеме 126 часов) введена для углубления и расширения специальных знаний, приобретения умений и практического опыта проведения лабораторных морфологических исследований, что позволит расширить специальные и получить дополнительные знания, по микроскопическому строению и взаимодействию тканей, органов и систем организма человека, в условиях нормы. Главной задачей настоящей дисциплины является обучение студентов методам обработки гистологического и цитологического материала для исследований.

Поэтому, часы вариативной части направлены на совершенствование умений основных методов гистологической техники, на усиление профессиональных компетенций:

Увеличение учебного времени на изучение учебной дисциплины за счет вариативной части с учетом требований работодателей обеспечивает изучение дисциплины в течение всего года и позволяет закрепить теоретический материал и отработать навыки основных методов гистологической, техники.

Изучение ПМ.04 проходит на 3-ем курсе, в V семестре на базе основного общего образования и базируется на знаниях и умениях обучающихся, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин: ОП.01. Анатомия и физиология человека, ОП.02 Основы патологии и др., а также МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Рабочая программа состоит из одного раздела Основы гистологии и цитологии, содержащего 17 тем:

Тема 1.1. Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани.

Тема 1.2. Кровь и лимфа.

Тема 1.3. Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани.

Тема 1.4. Мышечная ткань. Нервная ткань.

Тема 1.5. Сердечно-сосудистая система. Дыхательная система. Органы кроветворения и иммунологической защиты.

Тема 1.6. Выделительная система. Половая система. Кожа и ее производные.

Тема 1.7. Эндокринная система. Пищеварительная система. Экзокринные железы.

Тема 1.8. Нервная система. Органы чувств.

Тема 1.9. Задачи «гистологической техники». Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории. Забор и вырезка материала для гистологического исследования.

Тема 1.10. Основные этапы приготовления гистологических препаратов. вырезка и проводка материала для гистологического исследования.

Тема 1.11. Пропитывание. Заливка материала в парафин. Приготовление парафиновых блоков. Микротом и работа с ним.

Тема 1.12. Окрашивание, просветление и заключение срезов в оптически прозрачную среду.

Тема 1.13. Изучение структурных компонентов животной клетки.

Тема 1.14. Предмет и задачи клинической цитологии. Организация, оснащение и документация цитологической лаборатории. Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала.

Тема 1.15. Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями.

Тема 1.16. Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи.

Тема 1.17. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция. Архивирование. оставшегося после исследования материала.

Практические занятия проводятся на базе Кабинета основ патологии, лаборатории лабораторных морфологических методов исследования, лабораторных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз,

лабораторных гистологических исследований, лабораторных цитологических исследований.

Кабинет в достаточном количестве оснащен бинокулярными микроскопами, наборами микропрепаратов, таблицами.

С целью повышения творческой активности студентов программа предусматривает использование в самостоятельной работе студентов наряду с обязательной учебной литературой разнообразный наглядно-методический обучающий материал, а также подготовку тематических сообщений и докладов по изучаемым разделам курса, анализ периодической научной литературы и научных статей.

Обязательная для подготовки студентов литература вынесена в список основной литературы. Кроме основной литературы дан перечень дополнительной литературы и нормативной документации.

ПМ. 04 заканчивается производственной практикой в объеме 36 часов на базе гистологических лабораторий патологоанатомических отделений, в которых оснащение, объем работы и квалификация общих и непосредственных руководителей практики позволяет обеспечить выполнение программы практики.

Производственная практика завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация по ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности проводится в форме:

- дифференцированного зачета - V семестр – 2 часа;
- дифференцированного зачета (по производственной практике) - V семестр – 6 часов;
- экзамена по модулю – V семестр – 6 часов.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности обучающихся должен освоить основной вид деятельности выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17.

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном |

| | |
|--|----------------------|
| | и иностранном языках |
|--|----------------------|

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|--|
| ВД | 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 |

1.1.3. Перечень личностных результатов

| Код личностных результатов реализации программы воспитания | Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) |
|---|--|
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 15 | Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами |
| ЛР 16 | Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность |
| ЛР 17 | Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения |

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | - приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; |
|-------------------------|--|

| | |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего - - установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование); - проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование). |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - 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; - 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 межучочного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов |

| | |
|-------|---|
| | <p>или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение контроля 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; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа. |
| знать | <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; - 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 цитологических 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; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала. |
|--|---|

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля составляет:

Всего –306 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебная нагрузки обучающегося – 252 часов (170+58) из них:

- лекционных занятий – 52 (26+26);
- практических занятий – 200 (100+ 100);
- самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося – 6;
- консультация – 6;
- производственная практика – 36;
- экзамен по модулю – 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего , час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|--|--|-----------------|---|------------------|--|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|----------|-----------------------|
| | | | | | Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| | | | | Всего | В том числе | | | | | | |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Теоретическ ие занятия | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Консультации | Учебная | Производствен- ная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 4.1.ПК4.2. ПК 4.3. | Раздел 1. Основы гистологии и цитологии | 306 | 236 (200 +36) | 252 (126+126) | 200 (100+100) | 52 (26+26) | 6 | | | X | 36 |
| | Учебная практика | 200 | 200 | 252 (126+126) | 200 (100+100) | 52 (26+26) | X | X | | X | 36 |
| | Производственная практика, часов | 36 | 36 | | | | | | | | 36 |
| | Промежуточная аттестация | 18 | X | | | | 6 | 6 | 6 | | |
| | Всего: | 306 | 200 (100+100) | 252 (126+126) | 200 (100+100) | 52 (26+26) | X | | X | X | 36 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов |
|--|---|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» | | | |
| МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии | | | |
| Раздел 1. Основы цитологии и гистологии 252 час. | | | |
| Тема 1.1. Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани. | Содержание | 4 (2+2) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1. Предмет и задачи гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников и технологов. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики. 2. Учение о тканях: определение понятия «ткань», классификация и развитие тканей. Морфофункциональная характеристика покровных однослойных эпителиев: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного). 3. Морфофункциональная характеристика покровных многослойных эпителиев: многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая. | | |
| | В том числе, практических занятий | 6 (3+3) | |
| | Практическое занятие № 1. «Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия». | | |
| Тема 1.2. | Содержание | | |

| | | | |
|---|--|----------------------------|--|
| Кровь и лимфа. | 1. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. 2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лимфа. | 2 (1+1) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | В том числе, практических занятий | 6 (3+3) | |
| | Практическое занятие № 2. «Изучение мазка крови человек. Дифференциация клеток крови на уровне норма – патология». | | |
| Тема 1.3. Собственно - соединительные ткани и скелетные соединительные ткани. | Содержание | 4 (2+2) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1.Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной. 2.Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей со специальными свойствами. 3. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной. | | |
| | В том числе, практических занятий | 12 (6+6) | |
| | Практическое занятие №3 «Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциация видов соединительных тканей». Практическое занятие №4 «Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной». Дифференциация видов хрящевой и костной тканей. | | |
| Тема 1.4 Мышечные ткани. Нервная ткань | Содержание | 4 (2+2) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1.Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы. Механизм мышечного сокращения. 2.Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания. | | |
| | В том числе, практических занятий | 12 (6+ 6) | |
| | Практическое занятие №5 «Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей» Практическое занятие №6 «Изучение морфологии нервной ткани». Оформление полученного гистологического заключения. | | |

| | | | |
|--|--|------------------------------|--|
| | <p>Практическое занятие №10 «Изучение морфологии органов выделительной системы». Оформление полученного гистологического заключения.</p> <p>Практическое занятие №11 «Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи» Оформление полученного гистологического заключения.</p> <p>Практическое занятие №12 «Изучение морфологии органов женской половой системы» Оформление полученного гистологического заключения.</p> <p>Практическое занятие №13 «Изучение морфологии органов мужской половой системы». Оформление полученного гистологического заключения.</p> | 24 (12+ 12) | |
| <p>Тема 1.7 Эндокринная система. Пищеварительная система. Экзокринные железы.</p> | Содержание | 6 (3+3) | <p>ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17</p> |
| | <p>1.Эндокринная система: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник. Особенности строения эндокринных желез.</p> <p>2.Пищеварительная система: строения и функциональные особенности переднего и среднего отделов пищеварительного тракта – пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника.</p> <p>3. Строение и функции печени, поджелудочной железы.</p> | | |
| | <p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №14 «Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник». Оформление полученного гистологического заключения.</p> <p>Практическое занятие №15 «Изучение морфологии органов переднего и среднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник» Оформление полученного гистологического заключения.</p> <p>Практическое занятие №16 «Изучение морфологии экзокринных желез: печени, поджелудочной железы, слюнных желез». Оформление полученного гистологического заключения.</p> | 18 (9+ 9) | |
| <p>Тема 1.8 Нервная система. Органы чувств.</p> | Содержание | 4 (2+2) | <p>ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17</p> |
| | <p>1.Строение и функциональные особенности нервной системы: спинного мозга, головного мозга, мозжечка, мозговых оболочек.</p> <p>1.Строение и функциональные особенности органов чувств: органов зрения, обоняния, вкуса, слуха и равновесия.</p> | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|---|
| | В том числе, практических занятий | 12 (6+6) | |
| | Практическое занятие №17 «Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки». Оформление полученного гистологического заключения. Практическое занятие №18 «Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания». Оформление полученного гистологического заключения. | | |
| Тема 1.9 Задачи «гистологической техники». Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории. Забор и вырезка материала для гистологического исследования. | Содержание | 2 (1+1) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1. Занятие в патоморфологической лаборатории. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. 2. Правила техники безопасности лаборанта гистолога. 3. Документация патоморфологической лаборатории, правила оформления медицинской документации. 4. Правила техники безопасности лаборанта гистолога. 5. Санитарно-эпидемический режим при работе в патоморфологической лаборатории. 6. Требования к забору и вырезки материала для гистологического исследования. | | |
| | В том числе, практических занятий Практическое занятие № 19 «Изучение организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил ТБ, санитарно-эпидемического режима и оформления медицинской документации. Забор и вырезка материала для гистологического исследования». | 6 (3+3) | |
| Тема 1.10 Основные этапы приготовления гистологических препаратов. | Содержание | 2 (1+1) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1. Методы приготовления гистологических препаратов. 2. Фиксация. Приготовление фиксаторов. Простые и сложные фиксаторы. Приготовление забуференного 10% нейтрального формалина pH 7.2-7.4 3. Промывание и обезвоживание материала. Приготовление гистологической батареи. 4. Техника удаления остатков спирта и ксилола (хлороформа, толуола) из исследуемого материала. | | |
| | В том числе, практических занятий | 12 (6+6) | |

| | | | |
|--|---|---------------------------|---|
| | Практическое занятие №20 «Фиксация. Виды фиксаторов. Проводка материала для гистологического исследования» | | |
| | Практическое занятие №21 «Пропитывание и заливка материала в парафин в заливочном центре и ручным способом. Приготовление парафиновых блоков. Устройство санного, ротационного и замораживающего микротомы. Правила работы». | | |
| Тема 1.11 Пропитывание. Заливка материала в парафин. Приготовление парафиновых блоков. Микротом и работа с ним | Содержание | 12 (6+6) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | В том числе, практических занятий | | |
| | 1.Практическое занятие №22 «Приготовление гистологических срезов на санном, ротационном и замораживающем микротомы». Монтирование гистологического среза на предметное стекло. 2. Практическое занятие №23 «Депарафинирование срезов, техника окрашивания гематоксилин-эозином». | | |
| Тема 1.12 Окрашивание, просветление и заключение срезов в оптически прозрачную среду. | Содержание | 2 (1+1) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1.Общая характеристика красителей. 2. Типы окрашивания срезов. 3. Правила окрашивания. 4. Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию. 5. Основные методы окрашивания гистологических срезов. | | |
| | В том числе, практических занятий | 12 (6+6) | |
| | Практическое занятие №24 «Окрашивание препаратов специальными методами. Ускоренная обработка биопсийного материала». | | |
| | Практическое занятие №25 «Просветление и заключение срезов в оптически прозрачную среду. Оценка качества препарата. Артефакты, действия по их устранению». | | |
| Тема 1.13. Изучение структурных компонентов животной клетки | Содержание | 4 (2+2) | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | 1.Клеточный цикл. 2.Классификация эпителия, морфологические особенности клеток эпителия. 3.Виды воспаления. | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азу-эозиновыми красителями.</p> | <p>1. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии».</p> <p>2. Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители.</p> <p>3. Индифферентные красители.</p> <p>4. Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски</p> <p>5. Оценка качества цитологического препарата. Артефакты, возможные причины возникновения, возможные действия по их устранению.</p> <p>6. Лабораторное оборудование для окраски больших партий мазков; лабораторная посуда, «батарея» для окраски малого количества препаратов.</p> <p>7. Стандартная световая микроскопия фиксированных, окрашенных мазков. Микроскопия нативных нефиксированных и неокрашенных препаратов, цель исследования. Фазово-контрастная микроскопия, люминесцентная микроскопия мазков.</p> <p>8. Нормативные документы, регламентирующие правила хранения и работы с химическими реактивами и красителями. Оформление полученного гистологического заключения.</p> | <p>2 (1+1)</p> | <p>ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17</p> |
| | <p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №30. «Изучение цитологических красителей, основных методов окраски: гематоксилин-эозином, по Романовскому – Гимзе. Папаниколау, Алексееву. Суправитальное окрашивание.</p> | <p>6 (3+3)</p> | |
| <p>Тема 1.16 Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Значение цитохимического окрашивания в медицине.</p> <p>2. Основные методы гистохимического исследования, применяемые в практике.</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>1. Практическое занятие №31 «Изучение обнаружения гликогена по методу Мак - Мануса. Выявление слизи и отложений амилоида».</p> <p>Практическое занятие № 32 «Изучение окрашивания жиров и выявления в ткани железа методом Перлса».</p> <p>Содержание</p> | <p>2 (1+1)</p> <p>12 (6+6)</p> | <p>ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 ПК 4.1, 4.2, 4.3</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------------|---------------------------------|
| Тема 1.17 Утилизация отработанного материала. Дезинфекция. Архивирование оставшегося после исследования материала. | В том числе, практических занятий | 6 (3+3) | ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| | Практическая работа №33 «Оценка качества приготовленного препарата. Архивирование оставшегося материала. Утилизация отработанного материала дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты». | | |
| | Дифференцированный зачет | 2 (1+1) | |
| | Всего: | 200 (200+200) | |

| | | | |
|--|--|----|--|
| ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | | 36 | ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9 ЛР 13, 14, 15, 16, 17 |
| Виды работ | | | |
| 1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала. | | | |
| 2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол. | | | |
| 3. Фиксация материала. | | | |
| 4. Удаление фиксатора (промывание материала). | | | |
| 5. Обезвоживание материала. | | | |
| 6. Уплотнение и заливка материала в парафин. | | | |
| 7. Наклеивание срезов на предметные стекла. | | | |
| 8. Депарафинирование срезов. | | | |
| 9. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозином). | | | |
| 10. Окраска срезов специальными методами. | | | |
| 11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду. | | | |
| 12. Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов. | | | |

| | | |
|---|-----------------|--|
| 13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы. Оформление полученного цитологического заключения. | | |
| 14. Гитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм гитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения. | | |
| 15. Работа на микротоме. Приготовление срезов. | | |
| 16. Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов. | | |
| 17. Проведение гитохимических исследований. | | |
| 18. Утилизация отработанного материала. | | |
| 19. Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. | | |
| 20. Архивирование материала. | | |
| 21. Регистрация полученных результатов исследования. | | |
| 22. Обработка костной ткани. | | |
| 23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. | | |
| 24. Работа в лабораторной информационной системе. | | |
| Промежуточная аттестация | 18 | |
| – самостоятельная работа | 6 | |
| – консультации | 6 | |
| – экзамен по модулю | 6 | |
| Всего | 306/ 200 | |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Проведение гистологических и цитологических исследований».

Оснащенная оборудованием:

- шкафы для хранения приборов, микропрепаратов, учебной и методической литературы;
- классная доска;
- столы и стулья для преподавателя студентов;
- раковина.

Технологическое оснащение кабинета:

- микроскопы;
- наборы микропрепаратов тканей и органов;
- лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, биологические стаканчики, емкости для окрашивания, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки, пипетки и проч.);
- инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, гистологические шпатели, мешочки для фиксации, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, кисточки, нитки, плотная бумага, фильтровальная бумага, деревянные кубики и проч.);
- микротомы (санный и ротационный);
- микротомные ножи;
- термостол;
- термованна»;
- химические реактивы (формалин, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский бальзам или полистерол, спирт, парафин);
- гистологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.);
- наборы цитологических препаратов тканей и органов;
- химические реактивы (дистиллированная вода, спирты, эфир.);
- цитологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.);

Технические средства обучения:

- мультимедиа система (компьютер, интерактивная доска);
- обучающие компьютерные программы;
- контролирующие компьютерные программы

Реализация профессионального модуля предполагает ряд занятий в патоморфологической лаборатории.

Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Законодательные и нормативные акты:

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24 марта 2016г. N179н "О Правилах проведения патолого-анатомических исследований"

Учебные и справочные издания:

Основные печатные издания:

1. Артишевский, А.А. Гистология с техникой гистологических исследований: учебное пособие / А.А. Артишевский, А.С. Леонтюк, Б.А. Слука. - М.: "Альянс", 2019. - 236 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник/. Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной./ М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800с
2. Любина, А.Я. Клинические лабораторные исследования: учебник / А.Я. Любина, Л.П. Ильичева, Т.В. Катасонова, С.А. Петросова. - М.: "Альянс", 2019. - 288 с.: ил.
2. Шабалова, И. П. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шабалова И. П. , Полонская Н. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 144 с.
3. Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований [Электронный ресурс]: учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 176 с.

Профильные сайты:

1. www.cyto.ru
2. <https://minjust.consultant.ru/page.aspx?1081099>
3. <https://minjust.consultant.ru/documents/19252>
4. <https://www.labirint.ru/books/498100/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| ПК.4.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности | - соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории | - оценка результатов выполнения практической работы; |
| ПК.4.2. Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности | - соблюдение алгоритма и качественное выполнение гистологических и цитологических исследований | - письменный ответ по билетам и решение ситуационных задач; |
| ПК 4.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности | - проведение оценивания качества изготовления и окраски гистологических и цитологических препаратов - соблюдение алгоритма выполнения процедуры постаналитического этапа гистологических и цитологических исследований с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории. | - выполнение тестовых заданий; - выполнение практических заданий; - экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практик; итоговый контроль результатов зачета по производственной практике, промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| 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 | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, общих компетенций, которые обеспечивают их умения, но и результаты личностного развития.

| Результаты личностного развития | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. | ~ демонстрация интереса к будущей профессии; ~ оценка собственного продвижения, личностного развития; ~ положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; ~ ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; | Для оценки достижения личностных результатов используется портфолио студента, которое включает в себя: характеристику, грамоты, сертификаты, дипломы, распоряжения, приказы об участии в конкурсах, фестивалях, олимпиадах и т.д. |
| ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | ~ проявление высокопрофессиональной трудовой активности; ~ участие в исследовательской и проектной работе; ~ участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; ~ соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями практики; | |
| ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем. | ~ конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/группе; ~ демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; ~ готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; ~ сформированность гражданской позиции; ~ участие в волонтерском движении; ~ проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; | |
| ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной | ~ проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; ~ отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; ~ отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; ~ участие в реализации просветительских | |

| | | |
|---|---|--|
| рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. | программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; ~ добровольческие инициативы по поддержки ветеранов, инвалидов и престарелых граждан; ~ проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; ~ демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; ~ демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; ~ проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; ~ участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; ~ проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности. | |
| ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии. | | |

**ПМ.04. Выполнение морфологических лабораторных исследований
первой и второй категории сложности**

**Перечень и нумерация практических и теоретических занятий
3 курс, V семестр
Лекции – 52 часа**

| № | Наименование тем | Кол-во часов |
|----------|--|---------------------|
| 1 | Предмет и задачи гистологии. Учение о тканях. | 2 (1+1) |
| 2 | Морфофункциональная характеристика покровных эпителиев. | 2 (1+1) |
| 3 | Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. | 2 (1+1) |
| 4 | Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей, тканей со специальными свойствами. | 2 (1+1) |
| 5 | Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей. | 2 (1+1) |
| 6 | Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. | 2 (1+1) |
| 7 | Морфофункциональная характеристика нервной ткани. | 2 (1+1) |
| 8 | Морфофункциональная характеристика сердечно - сосудистой системы. | 2 (1+1) |
| 9 | Морфофункциональная характеристика дыхательной системы. | 2(1+1) |
| 10 | Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. | 2 (1+1) |
| 11 | Морфофункциональная характеристика выделительной системы. Кожа, ее производные. | 2 (1+1) |
| 12 | Морфофункциональная характеристика женской половой системы. | 2 (1+1) |
| 13 | Морфофункциональная характеристика мужской половой системы. | 2 (1+1) |
| 14 | Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. | 2 (1+1) |
| 15 | Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. | 2 (1+1) |
| 16 | Морфофункциональная характеристика экзокринных желез. | 2 (1+1) |
| 17 | Морфофункциональная характеристика нервной системы. | 2 (1+1) |
| 18 | Морфофункциональная характеристика органов чувств. | 2(1+1) |
| 19 | Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории. Забор, вырезка материала для гистологического исследования. | 2 (1+1) |
| 20 | Проводка материала для гистологического исследования. | 2 (1+1) |
| 21 | Окрашивание срезов. Классификация красителей, типы окрашивания. | 2 (1+1) |
| 22 | Морфология клетки, особенности клеток эпителия различных органов. | 2 (1+1) |
| 23 | Виды воспаления. Реакция клеток на воспаление | 2 (1+1) |
| 24 | Предмет и задачи клинической цитологии. Организация, оснащение и документация цитологической лаборатории. | 2 (1+1) |

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 25 | Способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Способы приготовления цитологических препаратов: фиксация, методы окраски. | 2 (1+1) |
| 26 | Основные методы гистохимического исследования, применяемые в практике. | 2 (1+1) |
| | Всего | 52 (26+26) |

Практические занятия – 200 часов

| № | Наименование тем | Кол-во часов |
|----|--|--------------|
| 1 | Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия. | 6 (3+3) |
| 2 | Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология. | 6 (3+3) |
| 3 | Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей. | 6 (3+3) |
| 4 | Изучение морфологии скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной. Дифференциальная диагностика видов скелетных соединительных тканей. | 6 (3+3) |
| 5 | Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциальная диагностика видов мышечных тканей. | 6 (3+3) |
| 6 | Изучение морфологии нервной ткани. | 6 (3+3) |
| 7 | Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы. Оформление полученного гистологического заключения. | 6(3+3) |
| 8 | Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 9 | Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы. | 6 (3+3) |
| 10 | Изучение морфологии органов выделительной системы. Оформление полученного гистологического заключения | 6 (3+3) |
| 11 | Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 12 | Изучение морфологии органов женской половой системы. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 13 | Изучение морфологии органов мужской половой системы. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 14 | Изучение морфологии органов эндокринной системы. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 15 | Изучение морфологии органов пищеварительного тракта: | 6 (3+3) |

| | | |
|----|--|---------|
| | полость рта, глотка, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника. Оформление полученного гистологического заключения. | |
| 16 | Изучение морфологии экзокринных желез: печени, поджелудочной железы. Оформление полученного гистологического заключения | 6 (3+3) |
| 17 | Изучение морфологии нервной системы. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 18 | Изучение морфологии органов чувств. Оформление полученного гистологического заключения. | 6 (3+3) |
| 19 | Изучение организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил ТБ, санитарно-эпидемического режима и оформления медицинской документации. Забор и вырезка материала для гистологического исследования. | 6 (3+3) |
| 20 | Фиксация. Виды фиксаторов. Проводка материала для гистологического исследования. | 6 (3+3) |
| 21 | Пропитывание и заливка материала в парафин в заливочном центре и ручным способом. Приготовление парафиновых блоков. Устройство санного, ротационного и замораживающего микротомы. Правила работы. | 6 (3+3) |
| 22 | Приготовление гистологических срезов на санном, ротационном и замораживающем микротомы. Монтирование среза на предметное стекло. | 6 (3+3) |
| 23 | Депарафинирование срезов, техника окрашивания гематоксилин-эозином. | 6 (3+3) |
| 24 | Окрашивание препаратов специальными методами. Ускоренная обработка биопсийного материала. | 6 (3+3) |
| 25 | Просветление и заключение срезов в оптически прозрачную среду. Оценка качества препарата. Артефакты, действия по их устранению. | 6 (3+3) |
| 26 | Изучение морфологических особенностей клеток эпителия различных органов. | 6 (3+3) |
| 27 | Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление. | 6 (3+3) |
| 28 | Изучение целей принципов организации и оснащения цитологической лаборатории. Правила ТБ и санитарно-эпидемиологического режима; правила оформления медицинской документации. | 6 (3+3) |
| 29 | Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки, маркировки и приготовления препаратов. | 6 (3+3) |
| 30 | Изучение цитологических красителей, основных методов окраски гематоксилин-эозином, по Романовскому – Гимзе. | 6 (3+3) |

| | | |
|----|--|--------------------------|
| | Папаниколау, Алексееву. Суправитальное окрашивание. | |
| 31 | Изучение обнаружения гликогена по методу Мак Мануса. Выявление слизи и отложений амилоида. | 6 (3+3) |
| 32 | Изучение обнаружения жиров. Выявление в ткани железа методом Перлса. | 6 (3+3) |
| 33 | Утилизация отработанного материала, дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося материала | 6 (3+3) |
| 34 | Дифференцированный зачет. | 2 (1+1) |
| | Всего | 200 (100+100) |

Самостоятельная работа – 6 часов

| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов |
|----------|---|-----------------|
| 1. | Приготовление гистологической батареи для обезвоживания материала и выполнение проводки. | 2 |
| 2. | Приготовление гистологической батареи для депарафинирования срезов и выполнение проводки. | 2 |
| 3. | Приготовление гистологической батареи для обзорного окрашивания гематоксилин –эозином. | 2 |
| | Всего | 6 |

Консультации – 6 часов

| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов |
|----------|--|-----------------|
| 1. | Выполнение упражнений и практических манипуляций по разделу «Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований» | 6 |
| | Всего | 6 |

