Министерство здравоохранения Республики Крым

Государственное автономное образовательное учреждение

среднего профессионального образования Республики Крым

«Евпаторийский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе ГАОУ СПО РК «Евпаторийский мед колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Ж. Мальцева

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

**рабочая ПРОГРАММа профессионального модуля**

**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**по специальности среднего профессионального образования**

**31.02.03 Лабораторная диагностика**

г. Евпатория, 2020 г.

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  ЦМК лабораторных дисциплин  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И.Гончарова | Рассмотрено и одобрено  Педагогическим советом  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. |

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика** (приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. N 970«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, зарегистрированный в Минюсте РФ 25 августа 2014 г. N 33808), укрупненной группы специальности 31.00.00. Клиническая медицина.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Республики Крым «Евпаторийский медицинский колледж».

Разработчики: Зейналиева Э. Н. кандидат биологических наук, преподаватель колледжа

Рецензенты:

Стукалюк О.Э. заведующая клинико-диагностической лаборатории ГБУЗ РК «Евпаторийская городская больница», врач-лаборант высшей квалификационной категории

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | **4** |
| 1. **результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО модуля** | **7** |
| СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля | **9** |
| условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | **17** |
| 1. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля** | **20** |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Проведение лабораторных ОБЩЕКЛИНических исследований**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **31.02.03 Лабораторная диагностика**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение общеклинических лабораторных исследований и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать полученные результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

определения физических, химических свойств и микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половыми органами, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, кожи, волос, ногтей);

**уметь:**

готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;

проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок;

проводить функциональные пробы;

проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);

проводить количественную микроскопию осадка мочи;

работать на анализаторах мочи;

исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микрокопирования, проводить микроскопическое исследование;

определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;

проводить микроскопическое исследование желчи;

исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;

исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;

исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследований;

исследовать отделяемое, женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты;

исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;

работать на спермоанализаторах;

**знать:**

задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;

основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;

морфологию клеточных и других элементов мочи;

основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;

форменные элементы кала, их выявление;

физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;

лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;

морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;

принципы и методы исследования, отделяемого половыми органами.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего –645часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося –465 часов,

включая:

* обязательную аудиторную учебную работу обучающегося –310 часов;
* внеаудиторную (самостоятельную) учебную работу обучающегося –155 часов;

*в том числе вариативная часть:*

*максимальной учебной нагрузки 233 часа, включая:*

*аудиторную, учебную работу обучающегося – 156 часов*

*внеаудиторную (самостоятельную,) учебную работу обучающегося – 77 часов.*

учебная и производственная практика – 180 часов

# 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – проведение лабораторных общеклинических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований. |
| ПК 1.2. | Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества. |
| ПК 1.3. | Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований. |
| ПК 1.4. | Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эф­фективно общаться с коллегами, руководством, пациентами. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 13. | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |
| ОК 14. | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Проведение лабораторных общеклинических исследований.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессио нальных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Всего часов**  *макс. учебной нагрузки и практики* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса** | | | | | | | | **Практика** | |
| **Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)** | | | | **Внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающегося** | | | | **Учебная**  часов | **Производственная**  часов |
| **Всего**  часов | **Лаборатор ные и практиче ские занятия,**  часов | | **курсовая работа (проект),**  часов | **Всего**  Часов | | **курсовая работа (проект),**  часов | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | | **8** | | **9** | **10** |
| **ПК 1.1–1.4** | **Раздел 1.** **Исследование мочевыделительной системы**. | **192** | **104** | 72 | | **20** | **52** | |  | | **36** | **-** |
| **ПК 1.1-1.4** | **Раздел 2. Исследование желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)** | **186** | **76** | 56 | | **42** | |  | **72** |
| **ПК 1.1–1.4** | **Раздел 3. Исследование биоматериалов из органов разных систем организма:** | **267** | **114** | 78 | | **61** | |  | **72** |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**, часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)* | - | | |  | | |  | | | | |
|  | **ВСЕГО** | **645** | **294** | 206 | |  | **155** | | **-** | **36** | | **144** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение лабораторных общеклинических исследований.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | | | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | | | **Объем часов** | | **Уровень освоения** |
| **1** | | | **2** | | | | **3** | | **4** |
| **2 семестр** | | | | | | | | | |
| **МДК. 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований** | | |  | | | | | *465* |  |
| **Раздел 1.**  **Исследование мочевыделительной системы** | | |  | | | | | 192 |
| **Тема 1.1.**  **Организация работы общеклинической лаборатории.** | | | **Содержание** | | | | | 2 | 1 |
| 1 | | | Предмет, цели и задачи, лабораторных общеклинических исследований. Место лабораторных общеклинических исследований среди других биологических наук. Значение лабораторных общеклинических исследований в медицине для диагностики и контроля лечения больных. | |
| **Тема 1.2.**  **Принципы унификации и контроля качества в КДЛ.** | | | **Содержание** | | | | | 2 | 1 |
| **2** | | | Принципы унификации. Виды и методы контроля качества. Особенности правил работы в общеклинической лаборатории. Особенности соблюдения правил санитарно-противоэпидемио-логического режима при проведении исследований и утилизации отработанного материала, в лабораториях ЛПУ | |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | 2 |
| **1** | | | Этапы лабораторных исследований. Изучение видов контроля качества в КДЛ. Проведение мероприятий по соблюдению СПЭР и контролю качества в лаборатории. | |
| 2 | | | Организация рабочего стола (ОРС) при проведения лабораторных общеклинических исследований, основные методы общеклинических исследований. | | 4 | 2 |
| **Тема 1.3. Характеристика мочевыделительной системы.** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 3. | | | Изучение строения, функций мочевыделительной системы; Клеточное строение и функции почек. | |
| **Тема 1.4 Теории образования мочи.** | | | **Содержание:**; | | | | | 2 | 1 |
| 4. | | | Фильтрационно-реабсорбционо-секреторная теория образования мочи | |
| **Практические занятия** | | | | |  |  |
| 3 | | | Изучение строения, функции почек и теории мочеобразования | | 4 | 2 |
| **Тема 1.5. Физическое исследование мочи (ФИМ). Проба Зимницкого** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 5 | | | Изучение физических свойств мочи. Проба Зимницкого | |
| **Тема 1.6. Физическое исследование мочи (ФИМ) – при патологии** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 6 | | | Изменение физических свойств мочи при патологии | |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | 2 |
| 4. | | | Определение физических свойств мочи в норме и патологии | |
| 5. | | | Проведение пробы Зимницкого | | 4 | 2 |
| **Тема 1.7. Химическое исследование мочи (ХИМ).** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 7. | | | Химические свойства мочи - общая характеристика, диагностическое значение | |
| **Тема 1.8. Химическое исследование мочи – протеинурии.** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 8. | | | Химическое исследование мочи - виды протеинурий, причины, методы определения. | |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | 2 |
| 6 | | | Определение белка в моче качественными методами | |
| 7 | | | Определение белка в моче количественными методами и на анализаторе | | 4 | 2 |
| **Тема 1.9. Химическое исследование мочи – глюкозурии.** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 9 | | | Химическое исследование мочи - виды и причины глюкозурий, кетонурий, методы определения клиническая оценка исследований | |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | 2 |
| 8 | | | Определение глюкозы и кетоновых тел в моче качественными методами | |
| 9 | | | Определение глюкозы количественными методами и на анализаторе | | 4 | 2 |
| **Тема 1.10. ХИМ – билирубинурия и уробилинурия** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 10. | | | Химическое исследование мочи - виды и причины возникновения желтух, билирубинурии, уробилинурии - методы их определения | |
| **Практическое занятие** | | | | | 4 | 2 |
| 10 | | | Определение желчных и кровяных пигментов в моче | |
| **Тема 1.11.**  **Химическое исследование мочи – гематурия.** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 11. | | | Химическое исследование мочи - виды гематурий, причины и методы определения. Клиническая оценка исследования. | |
| **Тема 1.12. Микроскопическое исследование мочи (МИМ) в норме** | | | **Содержание:** | | | | | 2 | 1 |
| 12. | | | Микроскопия осадка мочи. Получение осадка мочи для исследования; Характеристика элементов осадка мочи: неорганизованные, организованные и редко встречаемые. | |
| **Практические занятия** | | | | |  |  |
| 11. | | | Исследование осадков мочи: техника получения осадка, приготовления и изучения нативного препарата. | | 4 | 2 |
| **Тема 1.13. Микроскопическое исследование мочи при патологии** | | | **Содержание:** | | | | |
| 13. | | | Микроскопия осадка мочи при патологии. Количественная характеристика элементов осадка мочи в норме и патологии | |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | 2 |
| 12. | | | Изучение осадков мочи: неорганизованных, организованных и редко встречаемых | |
| 13. | | | Изучение осадков мочи количественными методами: отработка техники подсчета камерой Горяева | | 4 | 2 |
| 14 | | | Проведение микроскопического исследования мочи | | 4 | 2 |
| **Тема 1.14.**  **Интерпретация клинического анализа мочи** | | | **Содержание**: | | | | | 2 | 1 |
| 14. | | | Диагностическое значение клинического анализа мочи (ОАК) | |
| **Практическое занятие** | | | | | 4 | 2 |
| 15. | | | Проведение клинического анализа мочи – отработка практических навыков. | |
| **Тема 1.15.**  **Клиническая оценка исследования мочи в норме и патологии - заболевания почек.** | | | **Содержание**: | | | | | 2 | 1 |
| 15 | | | Этиология, патогенез, лабораторная диагностика заболеваний почек. | |
| **Практическое занятие** | | | | | 4 | 2 |
| 16. | | | Изучение клинического анализа мочи при заболеваниях почек. Решение ситуационных задач | |
| **Тема 1.16.**  **Клиническая оценка исследования мочи при заболеваниях мочевого пузыря, мочевыводящих путей и эндокринной системы.** | | | **Содержание**: | | | | | 2 | 1 |
| 16. | | | Этиология, патогенез, лабораторная диагностика заболеваний мочевого пузыря мочевыводящих путей (пиелиты, циститы, уретриты), при заболеваниях эндокринной системы -сахарный диабет | |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | 2 |
| 17. | | | Изучение клинического анализа мочи при заболеваниях мочевого пузыря, мочевыводящих путей и эндокринной системы Решение ситуационных задач | |
| 18. | | | Исследования мочи при различных патологиях мочевыделительной системы.  Дифференцированный зачет | | 4 | 2 |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1** | | | | | | | | **52** | 3 |
| **Тематика домашних заданий**  А. Подготовить рефераты, презентации и схемы по темам:  1. Заболевания почек, этиология, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика  2. Клиническая оценка заболеваний почек  3. Заболевания мочевого пузыря и мочевыводящих путей, этиология, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика  4. Клиническая оценка заболеваний мочевого пузыря и мочевыводящих путей  5. Заболевания эндокринной системы, этиология, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика  6. Клиническая оценка заболеваний эндокринной системы  **Б. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой.**  В. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.  Г. Самостоятельное изучение нормативных документов, регламентирующих работу КДЛ, деятельность лабораторного техника.  Д. Работа с информационными средствами обучения на электронных и бумажных носителях.  Е. Составление задач, схем алгоритмов методов исследования  Ж. Ведение глоссария медицинских терминов. | | | | | | | |  |  |
| **Учебная практика по разделу 1 «Исследование мочевыделительной системы»**  **Виды работ:**   1. **Выполнение клинического анализа мочи (ОАМ) –** подготовкарабочего стола 2. **Выполнение клинического анализа мочи -** определение физических свойств мочи и выполнение пробы Зимницкого 3. **Выполнение клинического анализа мочи** - определение химических свойств мочи ручным методом и на анализаторе 4. **Выполнение клинического анализа мочи - к**оличественные методы определения белка в моче 5. **Выполнение клинического анализа мочи -** количественные методы определения глюкозы в моче 6. **Выполнение клинического анализа мочи -** микроскопия осадков мочи: организованные, неорганизованные и патологические осадки мочи 7. **Выполнение клинического анализа мочи -** количественное определение элементов осадка мочи методом Нечипоренко 8. **Выполнение клинического анализа мочи -** отработка практических навыков (ОПН) 9. **Выполнение клинического анализа мочи (**ОАМ) | | | | | | | | **36**  4  4  4  4  4  4  4  4  4 | 3 |
| **3 семестр** | | | | | | | |  |  |
| **Раздел 2.**  **Исследования желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)** |  | | | | | | | **84** |  |
| **Тема 2.1. Характеристика желудка. Зондовые и беззондовые методы исследования.** | **Содержание** | | | | | | | 2 | 1 |
| 17. | | | Строение ЖКТ, желудка; Функции ЖКТ, желудка; Фазы желудочной секреции. Методы получения желудочного содержимого. Состав желудочного сока в норме. Беззондовые и зондовые методы исследования | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | 4 | 2 |
| 19. | | | Методы получения, желудочного содержимого Определение физических свойств желудочного сока | | | |
| **Тема 2.2. Химические свойства желудочного содержимого.** | **Содержание** | | | | | | | 2 | 1 |
| 18. | | | Химические исследования желудка. Определение кислотообразующей и ферментообразующей функций. | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | 4 | 2 |
| 20. | | | Определение кислотообразующей функции желудка. Решение задач | | | |
| 21. | | | Определение свободной НС1, дебита, дебит-часа и дефицита соляной кислоты. Решение задач | | | | 4 |  |
| 22. | | | Определение ферментообразующей функции желудка. Решение задач | | | | 4 |  |
| **Тема 2.3. Микроскопическое исследование желудочного содержимого.** | **Содержание** | | | | | | | 2 | 1 |
| 19. | | | Микроскопическое исследование желудочного содержимого. Оценка исследования желудочного содержимого | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | 4 | 2 |
| 23. | | | Микроскопическое исследование желудочного содержимого. | | | |
| 24. | | | Клиническая оценка исследования желудочного содержимого | | | | 4 | 2 |
| **Тема 2.4. Образование и методы получения дуоденального содержимого.** | **Содержание** | | | | | | | 2 | 1 |
| 20. | | | Структура и функции печени, желчного пузыря, желчных путей, 12-перстной кишки. Физиология желчеобразования. Исследования физических и микроскопических свойств. дуоденального содержимого. Клиническая оценка исследования дуоденального содержимого | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | 4 | 2 |
| 25. | | | Изучение методов получения дуоденального содержимого- трехфазный и фракционный методы зондирования; определение физических свойств | | | |
| 26. | | | Определение микроскопических свойств дуоденального содержимого | | | | 4 | 2 |
| 27. | | | Клиническая оценка исследования дуоденального содержимого в норме и патологии | | | | 4 | 2 |
| **Тема 2.5. Характеристика функций кишечника.** |  | | | **Содержание :** | | | | 2 | 1 |
| 21. | | | Строение и функции кишечника. Макроскопические свойства испражнений. | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | |  |  |
| 28. | | | Изучение физических свойств кала. Правила сбора и обеззараживания материала | | | | 4 | 2 |
| **Тема 2.6. Химические свойства испражнений.** | **Содержание:** | | | | | | | 2 | 1 |
| 22. | | | Химическое исследование кала. Обеззараживание биологического материала | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | 4 | 2 |
| 29. | | | Исследование химических свойств кала. | | | |
| **Тема 2.7. Микроскопические свойства испражнений.** | **Содержание**. | | | | | | | 2 | 1 |
| 23. | | | Микроскопические исследования кала: остатки пищи, элементы слизистой кишечника, кристаллы, микрофлора. Копрологические синдромы | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | 4 | 2 |
| 30. | | | Изучение микроскопических свойств кала | | | |
| 31. | | | Клиническая оценка исследования кала в норме и патологии | | | | 4 | 2 |
| 32. | | | Проведение контроля уровня усвоения материала и ОПН | | | | 4 | 2 |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2** | | | | | | | | **42** | 3 |
| **Тематика домашних заданий**  **А. Подготовить сообщения или презентации и схемы по темам:**   1. 1. Строение и функции ЖКТ 2. 2. Роль поджелудочной железы в пищеварении 3. 3. Роль печени и желчного пузыря в пищеварении 4. 4. Ферменты, участвующие в пищеварении 5. 5. Роль кишечника в пищеварении 6. 6. Заболевания желудка, клиническая оценка 7. 7. Заболевания ДПК, клиническая оценка 8. 8. Заболевания печени и желчного пузыря, клиническая оценка 9. 9. Панкреатит, этиология, патогенез, профилактика 10. 10. Заболевания тонкого кишечника 11. 11. Заболевания толстого кишечника   **Б. Работа с конспектом и дополнительной литературой:**  1. Составить схемы строения ЖКТ  2. Составление схем алгоритмов по методам исследования,  3. Составление немых таблиц,  4. Составление вопросников  5. Ведение глоссария медицинских терминов | | | | | | | |
| **Производственная практика по разделу 1 «Исследование мочевыделительной системы:**  **Виды работ:**  1. Организация рабочего стола лаборанта.  2. Подготовка реактивов, химической посуды, аппаратуры, дезинфицирующих растворов  3. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов.  4. Исследование мочи: подготовка рабочего стола для определения физических свойств мочи   1. Проба Зимницкого 2. Исследование мочи: подготовка рабочего стола для химических свойств мочи - определение белка, глюкозы, кетоновых тел, желчных и кровяных пигментов;   7. Исследование мочи: подготовка рабочего стола для микроскопического исследования мочи - приготовление нативных препаратов  8. Техника микроскопии нативных препаратов; дифференцировка организованных, неорганизованных и патологических элементов осадка мочи;  9. Количественные методы определения осадка мочи: Нечипоренко - подготовка рабочего стола; работа с камерой Горяева и микроскопом  10. Клинический анализ мочи – ОАМ  **Дифференцированный зачет** | | | | | | | | **72** | 3 |
| **4 семестр** | | | | | | | | | |
| **Раздел 3. Исследования биоматериалов из органов разных систем организма** | |  | | | | | | **255** |  |
| **Тема 3.1.**  **Характеристика дыхательной системы. Методы исследования мокроты** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 24. | | | Анатомо-цитологическое строение органов дыхания. Сбор и обеззараживание материала. Макро- и микроскопические исследования мокроты. Клиническая оценка исследования мокроты. | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 33. | | | Исследование мокроты. Правила сбора мокроты, и ее дезинфекция, ОРС | | |
| 34. | | | Изучение физических и микроскопических свойств мокроты. | | | 4 | 2 |
| 35. | | | Клиническая оценка исследования мокроты. | | | 4 | 2 |
| **Тема 3.2.**  **Исследование серозных жидкостей** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 25. | | | Серозные полости и их содержимое. Макроскопическое исследование. Химическое исследование транссудата и экссудатов: определение содержания белка, проба Ривальты. Микроскопические свойства серозных жидкостей | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 36. | | | Исследование физико- химических свойств выпотных жидкостей. | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 37. | | | Исследование микроскопических свойств выпотных жидкостей. | | |
| 38. | | | Проведение клинической оценки выпотных жидкостей | | | 4 | 2 |
| **Тема 3.3. Физиология образования СМЖ**. | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 26. | | | Физиология ликворообразования. Полости ЦНС. Функции ликвора. | | |
| **Тема 3.4. Физические свойства СМЖ** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 27**.** | | | Физические свойства ликвора. Методы получения ликвора. Количество спинномозговой жидкости. Цвет ликвора. Прозрачность ликвора. Относительная плотность спинномозговой жидкости | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 39. | | | Определение физических свойств ликвора – методы получения СМЖ | | |
| **Тема 3.5. Микроскопические свойства СМЖ** | | **Содержание:**. | | | | | | 2 | 1 |
| 28. | | | Микроскопическое исследование ликвора-дифференциация клеточных элементов в камере, морфология окрашенных препаратов Подсчёт клеточных элементов в ликворе. Определение туберкулёза в ликворе. | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 40. | | | Определение микроскопических свойств ликвора | | |
| **Тема 3.6. Химические свойства СМЖ** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 29. | | | Химическое исследование ликвора. Белок в спинномозговой жидкости. Глобулиновые реакции. Определение хлоридов и глюкозы в ликворе | | |
| **Практические занятия** | | | | | |  |  |
| 41 | | | Определение химических свойств ликвора | | | 4 | 2 |
| **Тема 3.7. Цереброспинальные синдромы** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 30**.** | | | Синдромы цереброспинальной жидкости. Изменение ликвора при некоторых заболеваниях | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 42. | | | Клиническая оценка СМЖ при некоторых заболеваниях | | |
| **Тема 3.8. Характеристика женской половой системы (ЖПС)** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 31. | | | Строение и функции женских половых органов. | | |
| **Тема 3.9. Цитологическое исследование выделений органов ЖПС** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 32. | | | Гормональные кольпоцитологические исследования Цитологическое исследование влагалищного мазка: строение клеток слизистой влагалища. | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 43. | | | Цитограмма нормального менструального цикла . | | |
| 44. | | | Исследование отделяемого влагалища на степень чистоты: характеристики степеней чистоты влагалищного отделяемого I, II, III, IV | | | 4 | 2 |
| 45. | | | Оценка степени пролиферации и прогестероновой активности | | | 4 | 2 |
| **Тема 3.10 Заболевания ЖПС** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 33. | | | Заболевания женских половых органов – кольпиты, вагиниты и др | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 46. | | | Картина влагалищного отделяемого при вагинитах, трихомониазе, гонорее, кандидозе. Кариопикнотический индекс | | |
| **Тема 3.11. Характеристика мужской половой системы (МПС)** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 34. | | | Строение мужских половых органов; Железы половых органов | | |
| **Тема 3.12. Физико-химические свойства семенной жидкости** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 35**.** | | | Физико-химические свойства семенной жидкости Макроскопическое исследование: количество семенной жидкости. Цвет семенной жидкости. Запах эякулята. Консистенция эякулята. рН-эякулята | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 47. | | | Определение физико-химических свойств семенной жидкости | | |
| **Тема 3.13. Микроскопическое исследование выделений (МПО)** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 36. | | | Микроскопическое исследование нативных и окрашенных препаратов. Цитоз сперматозоидов | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 48. | | | Микроскопическое исследование нативных и окрашенных препаратов. Цитоз сперматозоидов | | |
| **Тема 3.14. Характеристика и функции предстательной железы** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 37**.** | | | Исследование секрета предстательной железы | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| 49. | | | Исследование секрета предстательной железы | | |
| **Тема 3.15. Цитологическая диагностика опухолей** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 38. | | | Причины возникновения виды и строение опухолей. | | |
| **Тема 3.16. Критерии злокачественности опухолей** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| 39. | | | Лабораторная диагностика опухолей. Цитологические критерии злокачественности | | |
| **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
| **50.** | | | Микроскопическое исследование препаратов по цитологическим критериям злокачественности | | |
| **Тема 3.17. Характеристика лабораторной диагностики кожи** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| **40** | | | Общее представление о строении кожи и ее отдельных придатков. Классификация грибковых заболеваний – дерматомикозы | | |
| **Тема 3.18. Классификация микозов – морфология и биология грибов** | | **Содержание:** | | | | | | 2 | 1 |
| **41.** | | | Общие сведения о возбудителях - морфология и биология грибов. Микологические термины, подлежащие изменению. Методы исследования микозов.Лабораторная диагностика заболеваний кожи: трихомикоза, кандидозы, микроспория, эпидермомикозы. Морфологические особенности возбудителей некоторых глубоких плесневых микозов | | |
|  | | **Практические занятия** | | | | | | 4 | 2 |
|  | | **51.** | | | Проведение контроля уровня усвоения материала с отработкой практических навыков | | |
| **52.** | | | Дифференцированный зачет | | | 2 | 2 |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа студентов при изучении раздела 3** | | | | | | | | 61 | 3 |
| **Тематика домашних заданий:**   1. Сообщения или презентации и схемы по заданной теме: 2. Органы дыхания – строение функции 3. Диагностическая ценность исследования мокроты 4. Заболевания легких и дыхательных путей 5. Пневмония 6. Туберкулез легких 7. Бронхиальная астма 8. Рак легкого 9. Серозные полости, строение и функции 10. Диагностическая ценность исследования транссудатов и экссудатов 11. Заболевания серозных полостей: плевриты, перитониты, перикардиты 12. Характеристика ЦНС 13. Заболевания ЦНС( менингиты, арахноидиты субарахноидиты энцефалиты, ЧМТ, СОТРЯСЕНИЯ МОЗГА, эпилепсия) 14. Физиология ликворообразования 15. Стресс, влияние на ЦНС И ВНС   15. Женские половые органы – структура, строение, функции  16. Гормональные кольпоцитологические исследования  17. Заболевания ЖПО – хламидиоз, гонорея  18. Мужские половые органы – структура, строение, функции  19. Строение, функции желез МПО  20. Заболевания МПО  21. Этиология, патогенез, профилактика раковых заболеваний  22. Аборты, его последствия   1. Строение и функции кожи 2. Классификация микозов, лабораторная диагностика 3. Дерматомикозы – этиология, патогенез, профилактика, лабораторная диагностика 4. Морфологические особенности возбудителей некоторых глубоких плесневых микозов   **Б. Работа с конспектом и дополнительной литературой**  1.Составление графологических схем по строению функциональных единиц органов   1. Составление немых рисунков, 2. Составление таблиц, схем алгоритмов, вопросников 3. Ведение глоссария медицинских терминов | | | | | | | |
| **Производственная практика**  **Виды работ**  1.Организация рабочего места лаборанта.  2.Подготовка реактивов, химической посуды, аппаратуры, дезинфицирующих растворов  3.Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов.  4.Взятие биологического материала для исследования.  5.Исследование желудочного содержимого  6.Исследование дуоденального содержимого  7.Исследование кала (копрограмма)  8.Исследование мокроты.  9.Исследование транссудата и экссудата  10.Исследование спинномозговой жидкости.  11.Исследование выпотных жидкостей.  12.Исследование отделяемого влагалища.  13.Исследование эякулята  14. Исследование микозов  **Аттестация практики. Дифференцированный зачет** | | | | | | | | 72 | 3 |
| **Экзамен квалификационный** | | | | | | | |  |  |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | 645 |  |

# 4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

# 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории, где предусмотрено 10 рабочих мест. Материально–техническое обеспечение лаборатории представлено в Приложении 1.

# 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Нормативные документы:**

## 1. Приказ МЗ РФ № 64 от 21. 02. 2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».

## 2. Приказ МЗ РФ № 380 от 25. 12. 1997 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».

## 3. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 “О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ”.

4. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта “Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов”».

5. Приказ МЗ РФ №408 от 12.07.1989 «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».

## 6. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней».

## 7. Рекомендации МЗ РФ «Правила по охране труда в клинико-диагностической лаборатории», 2002.

**Основные источники:**

1. Камышников В.С. «Методы клинических лабораторных исследований», «Мединформ», Москва, 2015г.

**Дополнительные источники:**

1. А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2015 г

2.Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. – Т.1/ под ред. В.В. Долгова, В.В.Меньшикова. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015 – 928с.

3.Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. – Т.2/ под ред. В.В. Долгова, В.В.Меньшикова. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015 – 808с.

3.Медицинская лабораторная диагностика (программы и алгоритмы) / под ред. А.И. Карпищенко — СПб., Интермедика, 2016. – 696с.

**Профильные web-cайты интернет - ресурсы:**

1. [Медицинская библиотека http://meduniver.com/](https://vk.com/mediku)
2. "Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство" в двух томах (2012  [http://yadi.sk/d/xEwXmdwy79oPU](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fyadi.sk%2Fd%2FxEwXmdwy79oPU&cc_key=) : [http://yadi.sk/d/mL359sG-79oS8](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fyadi.sk%2Fd%2FmL359sG-79oS8&cc_key=); [1mironova\_i\_i\_romanova\_l\_a\_atlas\_osadkov\_mochi\_prakticheskoe.djvu](https://vk.com/doc16516568_437571245?hash=1efa15ba8234d9fc60&dl=d385271d6281771445)  
   [http://yadi.sk/d/C2-YujA0BgHzm](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fyadi.sk%2Fd%2FC2-YujA0BgHzm&cc_key=)-[***http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427620.html***](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427620.html)

## [www.minzdrav](http://www.minzdrav) soc.ru – Министерство здравоохранения РФ

## http://www.labnbo.narod.ru - сайт лаборатории наследственных болезней обмена содержит информацию о лабораторной диагностике редких наследственных заболеваний, их клинических проявлениях и возможностях лечения.

## <http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению профессионального модуля предшествуют следующие дисциплины: ОП.06. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, ОП.01.Основы латинского языка с медицинской терминологией, ОП.02. Анатомия и физиология человека, ОП.05. Химия.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после изучения раздела 1 на базе учебной лаборатории. Производственная практика (по профилю специальности) проводится рассредоточено по итогам освоения раздела 1 - «Исследование мочевыделительной системы», раздела 2 - «Исследование желудочно-кишечного тракта», раздела 3 - «Исследование биоматериалов из органов разных систем организма»

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение лабораторных общеклинических исследований» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) завершается зачетом освоенных общих и профессиональных компетенций.

Результаты прохождения учебной и производственной практики (по профилю специальности) по модулю учитывается при проведении государственной итоговой аттестации.

При проведении практических занятий предусмотрено деление группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, в форме экзамена (квалификационного), как комплексной оценки выполнения студентами зачетных мероприятий по модулю.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

- высшее медицинское образование, наличие опыта деятельности в клинико-диагностической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в 3 года;

- среднее медицинское образование базового и повышенного уровня подготовки, наличие опыта деятельности в клинико-диагностической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **профессиональные компетенции** | **Основные показатели результатов подготовки** | |
| **ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения ­ лабораторных общеклинических исследований.**  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях нести ответственность  ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | Уровень знаний по приготовлению посуды, реактивов, оборудования, для исследования  Точность соблюдений требований к приготовлению реактивов  Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.  Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения общеклинических исследований.  Соблюдение техники безопасности при работе с патологическими биологическими агентами групп опасности III–IV. | |
| **ПК 1.2.** **Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.**  **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  **ОК 5.** Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  **ОК 7.** Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  **ОК 9.** Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.  **ОК 12.** Владеть экспресс–диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи, оказание первой медицинской помощи. | Уровень знаний по методикам проведения гематологических исследований ;  Точность соблюдения требований к проведению методик гематологических исследований  Уровень знаний ошибок, совершаемых на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;  Уровень знаний нормативно-правовой базы по проведению контроля качества лабораторных исследований;  Умение работать с источниками информации (учебная и методическая литература, периодические медицинские издания, интернет;  Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;  Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании с программным обеспечением  Использование различных источников информации, включая электронные.  Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.  Проявление ответственности за работу подчиненных и результат выполнения заданий; | |
| **ПК 1.3.** **Регистрировать результаты общеклинических исследований. ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами  **ОК 11.** Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | Грамотность ведения медицинской документации  Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.  Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности. | |
| **ПК 1.4.**  **Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты**  **ОК 11.** Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | Уровень знаний нормативно – правовой базы по  соблюдению СПЭР в КДЛ  Полнота соблюдения требований и условий проведения  утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.  Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности. | |
| **ПОРТФОЛИО** | | |
| **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей про­фессии, проявлять к ней устойчивый интерес  **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации..  **ОК 10.** Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.  **ОК 14.** Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом | | Понимание сущности и значимости своих действий, интереса к будущей профессии через стремление к повышению качества обучения по ПМ, участию в студенческих олимпиадах, научных конференциях; участию в органах студенческого самоуправления, участию в социально–проектной деятельности.  Организация, планирование самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.  Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий  Бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки, действия.  Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек. |

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

1. [↑](#footnote-ref-1)