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.

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОЦМК 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 профилактика2. Клиническая оценка заболеваний почек3. Заболевания мочевого пузыря и мочевыводящих путей, этиология, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика4. Клиническая оценка заболеваний мочевого пузыря и мочевыводящих путей5. Заболевания эндокринной системы, этиология, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика6. 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**444444444 | 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 ЖКТ2. 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, функции16. Гормональные кольпоцитологические исследования17. Заболевания ЖПО – хламидиоз, гонорея18. Мужские половые органы – структура, строение, функции19. Строение, функции желез МПО20. Заболевания МПО21. Этиология, патогенез, профилактика раковых заболеваний22. Аборты, его последствия1. 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 органов1. 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 содержимого6.Исследование дуоденального содержимого7.Исследование кала (копрограмма)8.Исследование мокроты. 9.Исследование транссудата и экссудата10.Исследование спинномозговой жидкости. 11.Исследование выпотных жидкостей. 12.Исследование отделяемого влагалища.13.Исследование эякулята14. 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 исследованияТочность 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 обеспечениемИспользование 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 документацииКоммуникабельность 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 КДЛПолнота 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)