

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор ООО «Центр личностного роста»

*О.В. Нестерова* Нестерова О.В.

«11» января 2021 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(повышение квалификации)  
«Нефрология»  
144 ак. часов**

*Всего часов: 144 ак. часа (24 календарных дня)*

*Форма обучения: заочная*

*Режим занятий: 6 академических часов в день*

*Отчетность: тестирование (2 часа)*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. БАЗОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....</b>	<b>8</b>
<b>4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....</b>	<b>9</b>
<b>5. ПЛАНИРУЕМЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....</b>	<b>11</b>
<b>6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.....</b>	<b>12</b>
<b>7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....</b>	<b>15</b>
<b>9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....</b>	<b>22</b>

## 1. БАЗОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

Преимственность по отношению к государственным образовательным стандартам:

- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»;
- Федеральный закон от 17.09.1998г № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»;
- Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
- Приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован Минюстом России 25.08.2011, регистрационный № 18247;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 августа 2015 г. № 599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»

Программа разработана на основании Квалификационных требований к медицинским работникам с высшим медицинским образованием, требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, профессионального стандарта Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

## 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

### Основные характеристики программы:

#### Специальность «Нефрология»

<b>Уровень профессионального образования</b>	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»
<b>Дополнительное профессиональное образование</b>	Подготовка в ординатуре по специальности «Нефрология» или Профессиональная переподготовка по специальности «Нефрология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Гастроэнтерология», «Детская хирургия», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Кардиология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Педиатрия», «Терапия», «Урология», «Хирургия», «Эндокринология» Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности
<b>Должности</b>	Врач-нефролог; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-нефролог; врач приемного отделения (в специализированной медицинской организации или при наличии в медицинской организации соответствующего специализированного структурного подразделения)

**Актуальность** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Нефрология» заключается в том, что среди заболеваний, с которыми сталкивается врач, немалый удельный вес составляют болезни почек. Почки поражаются и при ряде других заболеваний, прежде всего системных, когда своевременное выявление и правильное понимание сущности обнаруживаемой нефропатии имеет важное практическое значение. Не редкость – возникновение нефропатии при различных лекарственных реакциях, особенно в связи с распространенной полипрагмазией. Многие болезни почек встречаются у лиц молодого и среднего возраста, поэтому диагностика, лечение и профилактика болезней почек становится не только медицинской, но и социальной проблемой. В связи с этим необходима подготовка специалистов в области нефрологии для оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению.

#### **Цель программы:**

**Цель учебной дисциплины** является систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик в области нефрологии.

**Результаты освоения программы** должны соответствовать ранее полученным знаниям, а также направлены на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или совершенствования уже имеющихся знаний в вопросах оказания нефрологической медицинской помощи.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен усовершенствовать следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

#### **Слушатель должен знать:**

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению по профилю «Нефрология»;
- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы нефрологических заболеваний и их осложнений с учетом возрастных особенностей;
- Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «Нефрология»;

- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи населению по профилю «**Нефрология**»;
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю «**Нефрология**»
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с учетом возрастных особенностей;
- Изменения со стороны функции почек при заболеваниях других органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей;
- Медицинские показания к направлению пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек на заместительную почечную терапию, в том числе на трансплантацию почки с учетом возрастных особенностей;
- Методы медикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в нефрологии;
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- Методы немедикаментозного лечения заболеваний почек; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек;
- Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию;
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию;
- Методы замещения функции почек, медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию.

**уметь:**

- Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;
- Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: ультразвуковое исследование (далее - УЗИ), нефросцинтиграфию, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, экскреторную урографию – в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Применять при обследовании пациентов с заболеваниями почек и (или) нарушением функции почек медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, обеспечивать безопасность их применения;
- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;
- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Назначать лекарственные препараты, лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и (или) немедикаментозного лечения;
- Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения;
- Оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями или нарушениями функции почек, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Разрабатывать программу заместительной почечной терапии, в том числе с учетом степени тяжести основного и сопутствующих заболеваний, наличия инфекционных и неинфекционных осложнений, функции доступа для проведения заместительной почечной терапии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Проводить комплексную оценку доступа для заместительной почечной терапии на основании клинического состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и по результатам исследования неинвазивными инструментальными методами его функции на всех последующих этапах лечения.

### **Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы.**

#### **У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции:**

У обучающихся совершенствуются следующие общие компетенции:

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

**У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции:**

**Проведение профилактических мероприятий.**

- Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
- Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.
- Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

**Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.**

- Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
- Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
- Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.
- Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.
- Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
- Вести утвержденную медицинскую документацию.
- Осуществлять реабилитационные мероприятия.
- Оказывать паллиативную помощь.
- Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.
- Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.
- Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
- Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы дополнительного профессионального образования

(повышение квалификации)

«Нефрология», 144 ак. часов

№	Разделы (темы) курса обучения	Кол-во учебных часов						Формы контроля	
		всего	в том числе:						
			Л <sup>1</sup>	СЗ/ ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	Стажировка	ДОТ <sup>4</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	<b>Модуль 1.</b> Общие вопросы нефрологии. Первичные и вторичные заболевания почек.	36						36	
2.	<b>Модуль 2.</b> Поражение почек. Наследственные и врожденные заболевания. Урологические заболевания.	36						36	Компьютерное тестирование (промежуточный тест)
3.	<b>Модуль 3.</b> Острое почечное повреждение.	35						35	
4.	<b>Модуль 4.</b> Хроническая болезнь почек.	35						35	
<b>Квалификационное тестирование</b>		2	-	-	-	-	-	2	Компьютерное тестирование <b>Итоговый тест</b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>144</b>	-	-	-	-	-	<b>144</b>	

<sup>1</sup>Лекционные занятия

<sup>2</sup>Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup>Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup>Дистанционные образовательные технологии.



#### 4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

образовательной программы дополнительного профессионального образования  
(повышение квалификации)  
«Нефрология», 144 ак. часов

№	Разделы (темы) курса обучения	Кол-во учебных часов						Формы контроля
		всего	в том числе:					
			Л <sup>1</sup>	СЗ/ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	Стажировка	ДОТ <sup>4</sup>	
1	2	3	4			5		6
1.	<b>Модуль 1.</b> Общие вопросы нефрологии. Первичные и вторичные заболевания почек.	<b>36</b>					<b>36</b>	
2.	<b>Лекция 1.</b> Вопросы нефрологии.	12					12	
3.	<b>Лекция 2.</b> Первичные заболевания почек.	12					12	
4.	<b>Лекция 3.</b> Вторичные заболевания почек.	12					12	
5.	<b>Модуль 2.</b> Поражение почек. Наследственные и врожденные заболевания. Урологические заболевания.	<b>36</b>					<b>36</b>	Компьютерное тестирование (промежуточный тест)
6.	<b>Лекция 4.</b> Поражение почек при системных заболеваниях.	8					8	
7.	<b>Лекция 5.</b> Поражения почек при эндокринных заболеваниях.	7					7	
8.	<b>Лекция 6.</b> Наследственные и врожденные заболевания почек.	7					7	
9.	<b>Лекция 7.</b> Урологические заболевания.	7					7	
10.	<b>Лекция 8.</b> Обменные парапротеинемические нефропатии.	7					7	
11.	<b>Модуль 3.</b> Острое почечное повреждение.	<b>35</b>					<b>35</b>	
12.	<b>Лекция 9.</b> Этиология, патогенез, лечение, профилактика.	18					18	
	<b>Лекция 10.</b> Отдельные формы ОПП.	17					17	
13.	<b>Модуль 4.</b> Хроническая болезнь почек.	<b>35</b>					<b>35</b>	
14.	<b>Лекция 11.</b> Хроническая болезнь почек. Нефропротекторная стратегия.	12					12	

15.	Лекция 12. Методы внепочечного очищения крови.	12					12	
16.	Лекция 13. Общие принципы ведения диализных больных. Трансплантация почки.	11					11	
<b>Квалификационное тестирование</b>		<b>2</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	Компьютерное тестирование <b>Итоговый тест</b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>144</b>	-	-	-	-	<b>144</b>	

## 5. ПЛАНИРУЕМЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

<b>Период проведения обучения</b>	<b>Кол-во дней/часов обучения</b>	<b>Плановое количество Слушателей</b>
3 календарных недели	24 календарных дня, 144 ак. часа	01-100

## 6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

образовательной программы дополнительного профессионального образования  
(повышение квалификации)

**«Нефрология», 144 ак. часов**

**Модуль 1. Общие вопросы нефрологии. Первичные и вторичные заболевания почек.**

**Лекция 1. Вопросы нефрологии.**

- Организация и структура нефрологической службы.
- Правовые основы российского здравоохранения.
- МСЭ при заболеваниях почек.
- Санитарно-гигиеническое воспитание и вопросы профилактики.
- Анатомия и гистология почек верхних мочевых путей.
- Физиология почек.
- Методы обследования нефрологических больных.
- Методы исследования функционального состояния почек.

**Лекция 2. Первичные заболевания почек.**

- Общие вопросы патогенеза нефритов.
- Протеинурия и нефротический синдром.
- Острый гломерулонефрит.
- Быстро прогрессирующий гломерулонефрит.
- Хронический гломерулонефрит.
- Острый пиелонефрит.
- Хронический пиелонефрит.
- Тубулоинтерстициальные нефропатии.

**Лекция 3. Вторичные заболевания почек.**

- Поражение почек при гипертонической болезни.
- Реноваскулярная гипертония.
- Поражение почек при инфекционном эндокардите.
- Изменения почек при недостаточности кровообращения.
- Поражения почек при гемодинамических нарушениях.
- Поражения почек при других патологических состояниях.

**Модуль 2 Поражение почек. Наследственные и врожденные заболевания. Урологические заболевания.**

**Лекция 4. Поражение почек при системных заболеваниях.**

- Поражения почек при диффузных заболеваниях соединительной ткани.
- Поражение почек при системных васкулитах.

**Лекция 5. Поражения почек при эндокринных заболеваниях.**

- Нефропатия беременных.
- Поражение почек при сахарном диабете.
- Поражение почек при других эндокринных заболеваниях.
- Нефропатия беременных.

**Лекция 6. Наследственные и врожденные заболевания почек.**

- Общие сведения о врожденных и наследственных заболеваниях почек.
- Кистозные болезни почек.
- Канальцевые дисфункции.
- Наследственный нефрит с глухотой (синдром Альпорта).
- Общие сведения.
- Патогенез.
- Типы наследования.
- Клиника.
- Диагностика.
- Лечение.
- Поражение почек при периодической болезни.

### **Лекция 7. Урологические заболевания.**

- Аномалии развития почек.
- Мочекаменная болезнь.
- Гидронефротическая трансформация.
- Нефроптоз.
- Туберкулез почек.
- Опухоли почек.

### **Лекция 8. Обменные парапротеинемические нефропатии.**

- Амилоидоз почек.
- Поражение почек при парапротеинозах.
- Поражение почек при подагре.
- Поражение почек при электролитных нарушениях.

### **Модуль 3. Острое почечное повреждение.**

#### **Лекция 9. Этиология, патогенез, лечение, профилактика.**

- Критерии диагностики.
- Классификация.
- Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ОПП.
- Причины развития различных форм ОПП.
- Период действия повреждающего фактора, период олигурии, период восстановления диуреза, период выздоровления.
- Особенности ОПП в подростковом, пожилом и старческом возрасте.
- Патофизиологическая характеристика ОПП: нарушения электролитного, водного, кислотно-щелочного гомеостаза, азот выделительной функции. Состояние других органов и систем при ОПП. Дифференциальный диагноз стадий ОПП. Прогноз. Лечение. Профилактика.

#### **Лекция 10. Отдельные формы ОПП.**

- Краш-синдром.
- Послеоперационная, посттрансфузионная, постгемолитическая ОПН.
- Особенности клиники, диагностики, лечения.
- Острая печеночно-почечная недостаточность.
- Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. ОПП при сепсисе.
- Билатеральный корковый некроз. ОПП при некоторых отравлениях, обезвоживании и потере электролитов. ОПП у урологических больных. Гемолитико-уремический синдром.

### **Модуль 4. Хроническая болезнь почек.**

#### **Лекция 11. Хроническая болезнь почек. Нефропротекторная стратегия.**

- Определение.
- Эпидемиология.
- Факторы риска: устранимые и неустраиваемые.
- Классификация.
- Диагностика.
- Прогностическое значение.
- Общие принципы ведения больных на различных стадиях ХБП. Нефропротекторная стратегия.
- Общие принципы нефропротективной стратегии.
- Нефропротективная терапия с точки зрения доказательной медицины.
- Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ХБП.
- Особенности нарушений всех видов обмена.
- Течение.
- Особенности течения у детей и подростков, пожилых и урологических больных.
- Прогноз.
- Профилактика.
- Лечение ХБП.
- Консервативные методы.
- Показания к госпитализации.

- Диета при ХБП.
- Медикаментозное лечение.
- Диспансеризация.

### **Лекция. 12 Методы внепочечного очищения крови.**

- Общие вопросы.
- История развития.
- Теоретические основы диализа.
- Организация отделения.
- Современная аппаратура.
- Технические аспекты гемодиализа.
- Основные принципы диализной программы.
- Выбор диализного лечения при остром почечном повреждении и хронической болезни почек.
- Сосудистый доступ.
- Введение в программу гемодиализа.
- Критерии адекватности.
- Осложнения.
- Виды гемодиализа (постоянный, амбулаторный и интермиттирующий).
- Перитонеальный диализ.
- Технические аспекты.
- Отбор больных.
- Операция установки перитонеального катетера.
- Введение в программу диализа.
- Критерии адекватности.
- Осложнения.
- Гемофильтрация, гемодиафильтрация.
- Изолированная ультрафильтрация.
- Аферез.
- Гемосорбция.
- Технические аспекты.
- Показания и противопоказания.
- Осложнения.

### **Лекция. 13 Общие принципы ведения диализных больных. Трансплантация почки.**

- Общие принципы ведения диализных больных.
- Трансплантация почки.
- История.
- Показания и противопоказания.
- Отбор больных.
- Тканевая совместимость донорской почки.
- Служба заготовки органов.
- Морально-этические и правовые аспекты.
- Методы пересадки почки.
- Подготовка больных.
- Ведение в послеоперационном периоде.
- Кризы отторжения.

## 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования
Аудитория для организации дистанционного обучения	Теоретические Практические	Для проведения занятий используется аудитория, оснащенная доступом к сети Интернет и презентационным оборудованием

- стол, компьютер/ноутбук или наличие сотового телефона с возможностью подключения услуги прием передачи данных сети Интернет;
- сетевой доступ в Интернет;

#### Электронная информационно-образовательная среда на сайте <https://lichtnostniyrost.ru> обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- идентификацию личности слушателя;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».
- Программа предусматривает получение консультаций преподавателя в режиме off-line.

### ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

#### Кадровое обеспечение реализации программы

Программа реализуется педагогическими работниками ООО «ЦЛР». Все преподаватели, задействованные в учебном процессе, регулярно проходят повышение квалификации путем стажировки в лечебных учреждениях, участия в семинарах, обучения на курсах повышения квалификации и др.

#### ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:

Учебный курс реализуется заочно, с применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения. Он может включать в себя занятия лекционного типа (вебинары или онлайн лекции), интерактивные формы обучения, семинарские, мастер классы, активные и ситуативные методы обучения.

По данному курсу имеется электронный учебно-методический комплекс. Обучающиеся могут дополнить представленные материалы, подключая к учебной работе иные источники информации, освещающие обсуждаемые проблемы. Кроме того, они могут рассматривать в качестве объекта учебной деятельности и провести анализ собственного опыта работы в медицинских организациях.

Учебно-методический комплекс относится к категории ресурсов открытого доступа, сформированных на основе применения мультимедийных и сетевых технологий. Он может быть использован для освоения содержания программы повышения квалификации всеми слушателями. Для этого слушателю предоставляется Доступ в личный кабинет на портале дистанционного обучения <https://lichtnostniyrost.ru> (присваивается уникальный логин и пароль). Для

самостоятельной работы слушатели должны иметь компьютер (телефон/планшет) и выход в Интернет.

1. Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и итогового тестирования, контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.
2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе освоения материала: промежуточное тестирование, самостоятельная работа слушателей, в качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы контрольные работы, практические занятия, тестирование, презентация проектов и др.
3. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.
4. Перед обучением (по итогу заключения договора на оказание образовательных услуг, в котором указывается ФИО слушателя, его образование, личный электронный адрес, сотовый телефон), методист формирует Личный индивидуальный «кабинет», в котором регистрирует нового слушателя. После его регистрации, автоматически формируется Доступ, который направляется ЛИЧНО слушателю и дублируется (по желанию заказчика) на эл. адрес юридического лица, оплата за которого производится.
5. Пароль, присвоенный автоматически, меняется слушателем при первом получении письма автоматически. Этот подход позволяет идентифицировать личность слушателя. А также, слушатель при первом «входе» подтверждает (наличие галочки) зарегистрированные данные его в личном кабинете, наличие его самого в обучении и ответственность за подлинность его обучения. По итогу обучения, как слушателю, так и всем участникам образовательного процесса доступна следующая информация: общие результаты обучения (дата прослушивания материала, открытие библиотеки, видео, количество попыток прохождения тестов), список правильных/неправильных ответов, количество заданных вопросов лектору, и т.д.
6. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по ДПП повышения квалификации. Объем времени аттестационных испытаний, входящих в итоговую аттестацию слушателей, устанавливаются учебными планами. К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации и профессиональной переподготовки и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.
7. По итогу обучения, как слушателю, так и всем участникам образовательного процесса доступна следующая информация: общие результаты обучения (дата прослушивания материала, открытие библиотеки, видео, количество попыток прохождения тестов), список правильных/неправильных ответов, количество заданных вопросов лектору, и т.д.



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

- Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и итогового тестирования, контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.
- Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе освоения материала: промежуточное тестирование, самостоятельная работа слушателей, в качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы контрольные работы, практические занятия, тестирование, презентация проектов и др.
- Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.
- Перед обучением (по итогу заключения договора на оказание образовательных услуг, в котором указывается ФИО слушателя, его образование, личный электронный адрес, сотовый телефон), методист формирует Личный индивидуальный «кабинет», в котором регистрирует нового слушателя. После его регистрации, автоматически формируется Доступ, который направляется ЛИЧНО слушателю и дублируется (по желанию заказчика, если таковой имеется) на эл. адрес юридического лица, оплата за которого производится (если таковой имеется).
- Пароль, присвоенный автоматически, меняется слушателем при первом получении письма автоматически. Этот подход позволяет идентифицировать личность слушателя. А также, слушатель при первом «входе» подтверждает (наличие галочки) зарегистрированные данные его в личном кабинете, наличие его самого в обучении и ответственность за подлинность его обучения. По итогу обучения, как слушателю, так и всем участникам образовательного процесса доступна следующая информация: общие результаты обучения (дата прослушивания материала, открытие библиотеки, видео, количество попыток прохождения тестов), список правильных/неправильных ответов, количество заданных вопросов лектору, и т.д.
- Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по ДПП повышения квалификации. Объем времени аттестационных испытаний, входящих в итоговую аттестацию слушателей, устанавливаются учебными планами. К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации и профессиональной переподготовки и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

**Итоговая аттестация** проводится в виде тестирования с применением дистанционных образовательных технологий.

Экзамен по промежуточной и итоговой аттестации проводится в виде тестирования:

- оценка «ДА-УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится при условии, что обучающийся выполнил 80%-100% задания теста;
- оценка «НЕТ-НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится при условии, что обучающийся выполнил меньше 79% задания теста.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Наименование программы: «Нефрология», 144 ак. часов

Примерные тестовые вопросы для промежуточного и итогового тестирования.

**1. Возникновению острого пиелонефрита чаще всего способствует:**

- 1) нарушение пассажа мочи (+)
- 2) охлаждение
- 3) перегревание
- 4) нарушение диеты

**2. В план амбулаторного наблюдения за пациентом с хронической почечной недостаточностью включается консультация:**

- 1) кардиолога (+)
- 2) физиотерапевта
- 3) колопроктолога
- 4) рентгенорадиолога

**3. Острый гломерулонефрит может привести к \_ острому повреждению почек:**

- 1) ренальному (+)
- 2) преренальному
- 3) постренальному
- 4) смешанному

**4. Правильной последовательностью при формулировке диагноза является:**

- 1) фокально-сегментарный склероз, нефротический синдром, хроническая болезнь почек С2 (+)
- 2) хроническая болезнь почек С2, фокально-сегментарный склероз, нефротический синдром
- 3) хроническая болезнь почек С2, нефротический синдром, фокально-сегментарный склероз
- 4) нефротический синдром, хроническая болезнь почек С2, фокально-сегментарный склероз

**5. Во время беременности абсолютно противопоказано использование:**

- 1) ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (+)
- 2) блокаторов медленных кальциевых каналов
- 3)  $\beta$ -адреноблокаторов
- 4) ингибиторов кальциневрина

**6. К клинико-лабораторным проявлениям тубулоинтерстициального нефрита относят:**

- 1) гипостенурию (+)
- 2) нефротический синдром
- 3) макрогематурию
- 4) остонефритический синдром

**7. Развитие синдрома фанкони у пожилых требует исключения:**

- 1) миеломной болезни (+)
- 2) амилоидоза

- 3) мембранозной нефропатии
- 4) фокально сегментарного гломерулосклероза

**8. Причиной развития отёков при остром гломерулонефрите является:**

- 1) повышение проницаемости сосудистой стенки и гидростатического давления в капиллярах (+)
- 2) снижение онкотического давления плазмы
- 3) нарушение венозного оттока
- 4) лимфостаз

**9. Основной целью кардио/нефропротекции является снижение:**

- 1) риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности (+)
- 2) частоты госпитализаций больных в нефрологический стационар
- 3) частоты рецидивов нефротического синдрома
- 4) потребности в количестве антигипертензивных препаратов

**10. Клиническая картина мембранозной нефропатии характеризуется:**

- 1) редким развитием артериальной гипертензии в начале заболевания (+)
- 2) стойкой микрогематурией с эпизодами макрогематурии
- 3) частым развитием быстро прогрессирующей почечной недостаточности
- 4) синфарингитной гематурией

**11. При гепаторенальном синдроме острое повреждение почек сочетается с/со:**

- 1) нарастающим синдромом портальной гипертензии (+)
- 2) злокачественной артериальной гипертензией
- 3) распространенными тромбозами
- 4) картиной «острого живота»

**12. Для выбора типа и локализации артериовенозной фистулы применяют:**

- 1) доплеровское ультразвуковое исследование сосудов конечности (+)
- 2) позитронно-эмиссионную томографию
- 3) рентгенографию конечности
- 4) ангиографию сосудов нижней конечности

**13. Морфологическая форма «минимальные изменения» наиболее часто клинически проявляется:**

- 1) нефротическим синдромом (+)
- 2) артериальной гипертензией
- 3) минимальным мочевым синдромом
- 4) микрогематурией

**14. Большое количество уратов придает осадку мочи \_ цвет:**

- 1) розоватый с кирпичным оттенком (+)
- 2) белый
- 3) желтый
- 4) сливкообразный с зеленоватым оттенком

**15. К антибактериальным препаратам, разрешенным к применению во время беременности, относятся:**

- 1) пенициллины (+)
- 2) тетрациклины
- 3) хинолоны/фторхинолоны
- 4) аминогликозиды

**16. К числу заболеваний, с которыми прежде всего необходимо проводить дифференциальную диагностику саркоидоза легких с поражением почек, относят:**

- 1) туберкулез (+)
- 2) воздействие нефротоксичных соединений
- 3) системную склеродермию
- 4) пиелонефрит

**17. Модифицируемым фактором риска ишемической болезни почек является:**

- 1) эссенциальная артериальная гипертензия (+)
- 2) приобретенная олиgoneфрония
- 3) носительство гемолитического стрептококка
- 4) атеросклероз коронарных артерий

**18. К первым клиническим проявлениям хронического уратного тубулоинтерстициального нефрита относят:**

- 1) никтурию, артериальную гипертензию (+)
- 2) олигурию, артериальную гипотонию
- 3) азотемию, артериальную гипертензию
- 4) дизурию, артериальную гипотонию

**19. К цитотоксическим препаратам для лечения системной красной волчанки относятся:**

- 1) циклофосфамид, азатиоприн (+)
- 2) глюкокортикостероиды
- 3) гидроксихлорохин, мелоксикам
- 4) минералокортикоиды

**20. Для гранулематоза с полиантитам характерно поражение:**

- 1) почек, кожи, верхних дыхательных путей, нервной системы, глаз (+)
- 2) только нервной системы и желудочно-кишечного тракта
- 3) слюнных желез, печени
- 4) только глаз и щитовидной железы

**21. Фактором, позволяющим заподозрить реноваскулярную болезнь, является:**

- 1) резистентная артериальная гипертензия (+)
- 2) обострение гломерулонефрита
- 3) неадекватный прием диуретиков
- 4) атрио-вентрикулярная блокада 2 степени

**22. Препаратом, содержащим кето-аналоги аминокислот, называют:**

- 1) кетостерил (+)
- 2) кетоконазол
- 3) кеторолак
- 4) кетонал

**23. У больных туберкулезом почек макрогематурия:**

- 1) развивается у трети больных (+)
- 2) никогда не наблюдается
- 3) развивается у всех больных
- 4) появляется только на фоне ОРВИ

**24.Поликавернозным нефротуберкулёзом (4-я стадия, распространённо-деструктивная форма) называют форму,:**

- 1) **бесперспективную для консервативного излечения, показана нефрэктомия (+)**
- 2) бесперспективную для консервативного излечения, показана кавернэктомия
- 3) при которой проводится только консервативная терапия
- 4) при которой проводится только паллиативная помощь

**25.Глюкозурия выявляется при синдроме:**

- 1) **Фанкони (+)**
- 2) Лиддла
- 3) Бартера
- 4) Гительмана

**26.Для лечения тромбоцитопении потребления у пациентов с диагнозом тромботической микроангиопатии показано использование:**

- 1) **свежезамороженной плазмы (+)**
- 2) тромбоконцентрата
- 3) иммуносупрессивной терапии
- 4) антибактериальной терапии

**27.К селективной относится протеинурия, представленная преимущественно:**

- 1) **альбумином (+)**
- 2) ?<sub>2</sub> макроглобулином
- 3) ?-глобулином
- 4) ?-липопротеидом

**Общее эффективное диализное время должно быть не менее \_ минут в неделю:**

- 1) **720 (+)**
- 2) 1440
- 3) 360
- 4) 180

**29.К патогенетической терапии для атипичного гемолитико-уремического синдрома относят:**

- 1) **комплемент-блокирующую терапию (+)**
- 2) свежезамороженную плазму
- 3) циклоспорин А
- 4) глюкокортикостероиды

**30.К белку-предшественнику вторичного амилоидоза при хронических воспалительных заболеваниях относят**

- 1) **SAA-белок (+)**
- 2) транстиретин
- 3) фибриноген
- 4) легкие цепи Ig

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика и лечение болезней почек: руководство для врачей/ Н.А. Мухин и др.- М.: ГЭОТАР - Медиа. 2017 384с.  
Ермоленко, В.М.: Острая почечная недостаточность: руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 г.
2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению острого почечного повреждения. Рабочая группа по нефрологии МЗ РФ. 2017
3. Кобалава, Ж.Д.: Основы кардиоренальной медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 г.
4. Нефрология: нац. руководство / АСМОК, Науч. о-во нефрологов России; гл. ред. Н.А. Мухин, отв. ред. В. В. Фомин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 716 с.
5. Нефрология. Клинические рекомендации. Под редакцией Е.М.Шилова, А.В.Смирнова, Н.Л.Козловской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.-808с.
6. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание. Под редакцией Н.А.Мухина: – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017г.
7. Нефрология. Под редакцией проф. Е.М. Шилова,: – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.-689 с.
8. Николаев, А.Ю.: Лечение почечной недостаточности. Руководство. – М.: МИА, 2017г.
9. Рябов, С.И.: Нефрология. Заболевания почек. Руководство. – М.: Спец Лит, 2018г.