

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

\_\_\_\_\_ М.В. Хорева

«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПАТОЛОГИЯ»**

Специальность

**31.08.43 Нефрология**

Направленность (профиль) программы

**Нефрология**

Уровень высшего образования

**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Патология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 102, педагогическими работниками кафедры патологической анатомии и клинической патологической анатомии ПФ

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Туманова Елена Леонидовна	д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ	Заведующий кафедрой патологической анатомии и клинической патологической анатомии ПФ
2	Филатов Владимир Васильевич	д.м.н. заслуженный врач РФ	Профессор кафедры патологической анатомии и клинической патологической анатомии ПФ

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Патология» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патологической анатомии и клинической патологической анатомии ПФ по специальности 31.08.43 Нефрология.

протокол № 8 от «22» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Туманова Е.Л./

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля) .....	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	5
3. Содержание дисциплины (модуля) .....	6
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	9
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	12
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) .....	14
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю) .....	14
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	16

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

### **Цель изучения дисциплины (модуля)**

Углубленное изучение типовых патологических процессов, составляющих основу развития различных заболеваний, знание которых позволяет лучше понять патогенез отдельных нозологических форм, выработать умения и практические навыки по диагностике и лечению их, что необходимо в практической деятельности врача-нефролога.

### **Задачи дисциплины (модуля)**

1. Обучить умению проводить патоморфологический и патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
2. Сформировать навыки более широкого использования знаний об общих патологических процессах, о закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, в формулировке принципов (алгоритмов, стратегии) и методов их выявления, лечения и профилактики;
3. Формирование методологической, методической и практической базы рационального мышления и эффективного профессионального действия врача;
4. Повысить эффективность действий врача-нефролога в решении профессиональных задач на основе патофизиологического и патоморфологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
5. Ознакомить обучающихся с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
6. Развить интерес и привлечь к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, морфологической диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний почек.

### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

*Таблица 1*

<b>Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>– Источники получения профессиональной информации, в т.ч. базы данных ведущих нефрологических клиник и фармацевтических центров в России и за рубежом</li><li>– Основные закономерности развития общепатологических процессов, а также процессов приспособления и компенсации.</li><li>– Диагностические возможности прижизненных рутинных и</li></ul>

		современных высокотехнологических морфологических исследований.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать изменения основных показателей состояния организма при патологических процессах;</li> <li>– Анализировать характер патологического процесса и его клинические проявления</li> <li>– Сопоставлять данные клинико-лабораторных исследований с выявленными морфологическими изменениями.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками формулирования различных изменений основных показателей состояния организма при развитии патологических процессов;</li> <li>– Навыками оценки результатов использования различных методов обследования и лечения больных и целесообразности их использования в своей практике</li> </ul>
<b>ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</b>		
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок проведения медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки</li> <li>– Правила забора материала и направления его на гистологическое исследование при различных патологических процессах;</li> <li>– Микроскопические признаки патологических процессов внутренних органов</li> <li>– Характеристику специальных окрасок, используемых при морфологических исследованиях для достижения поставленной цели;</li> <li>– Порядок и сроки микроскопического исследования биологического материала;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях на основании морфологического заключения;</li> <li>– Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии.</li> <li>– Формулировать заключительный клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом в соответствии с МКБ,</li> <li>– Планировать, определять последовательность и объем проводимых морфологических, лабораторные и инструментальные исследований;</li> <li>– Анализировать, интерпретировать полученные результаты лабораторного и инструментального экспертных исследований.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека.</li> <li>– Навыками формулировки клинического и патологоанатомического диагноза.</li> </ul>

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>					
Лекционное занятие (Л)	52	52	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	12	12	-	-	-
Консультации (К)	40	40	-	-	-
	-	-	-	-	-

Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	56	56	-	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	<i>Зачет</i>	3	-	-	-
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	108	108	-	-
	<b>в зачетных единицах</b>	3	3	-	-

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

#### **Раздел 1. Анатомо-физиологические вопросы нефрологии и прижизненной диагностики заболеваний.**

1.1. Основная структурно-функциональная единица почек - нефрон. Строение нефрона. Виды нефронов. Строение и функции различных компонентов клубочка (мезангий, подоциты, базальная мембрана, эндотелий, капсула). Механизмы мочеобразования. Строение и функции интерстициальной ткани почек. Концентрирование и разведение мочи. Почечный транспорт электролитов. Почечная регуляция кислотно - основного состояния. Почечный транспорт некоторых органических и неорганических веществ.

1.2. Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней. Морфологический метод в диагностике заболеваний почек. Показания и противопоказания к прижизненному морфологическому исследованию почек. Виды биопсий. Техника пункционной биопсии. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования. Высокотехнологичные методы прижизненной морфологической диагностики заболеваний почек.

#### **Раздел 2. Общепатологические процессы**

2.1. Патология клетки. Эволюция учения о патологии клетки. Целлюлярная патология Р. Вирхова. Патология клетки как интегративное понятие. Патология клеточного ядра, цитоплазмы, органелл.

2.2. Нарушения крово- и лимфообращения. Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Кровотечения и кровоизлияния. Тромбоз, эмболия, инфаркт. Коагулопатии.

2.3. Дистрофии. Виды дистрофий, механизмы развития, методы макро- и микроскопической диагностики, клинические проявления, исходы. Понятие о тегаурисмозах.

2.4. Некроз. Причины некрозы, виды некроза, клинико-морфологические проявления. Гангрена. Нома. Понятие об апоптозе как запрограммированной смерти клетки. Роль апоптоза в патологии.

2.5. Воспаление. Причины воспаления, классификация, основные морфологические признаки. Гранулематозное воспаление. Специфическое воспаление.

2.6. Иммунопатологические процессы. Иммуноморфология и иммунопатология. Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа. Аутоиммунные болезни. Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния.

2.7. Компенсаторно-приспособительные процессы. Компенсация и декомпенсация. Адаптация и дизадаптация. Регенерация. Частные формы регенерации. Гипертрофия, гиперплазия, атрофия. Раневой процесс.

2.8. Опухоли. Этиология опухолей, современные теории опухолевого роста. Принципы гистогенетической классификации и номенклатура опухолей. Предопухолевые состояния, дисплазии, рак *in situ*. Критерии злокачественности, понятие

об опухолевой прогрессии. Методы морфологической диагностики опухолей, понятие об опухолевых маркерах. Терапевтический патоморфоз опухолей.

### **Раздел 3. Патологическая анатомия болезней (частная патологическая анатомия)**

3.1. Общая характеристика патологических процессов в почке. Клинико-морфологическая классификация нефропатий.

3.2. Гломерулопатии. Определение. Классификация. Гломерулонефрит. Определение. Классификация. Этиология. Патогенез.

3.3. Острый и подострый гломерулонефрит. Патологическая анатомия, исходы. Наследственный нефрит.

3.4. Хронические гломерулонефриты (мезангиально-пролиферативный, болезнь Берже, мембранозный, мембранозно-пролиферативный, болезнь минимальных изменений, мембранозная нефропатия, фокально - сегментарный гломерулосклероз), определение, классификация, этиология, патогенез, морфология.

3.5. Нефротический синдром: определение, классификация. Первичный нефротический синдром, морфология. Наследственный (врожденный) нефротический синдром, морфология.

3.6. Тубуло-интерстициальные нефриты (острый, хронический). Этиология, патологическая анатомия.

3.7. Острая и хроническая почечная недостаточность, синдром уремии. Патологическая анатомия, значение в танатогенезе.

3.8. Пиелонефрит. Определение, этиология, патогенез, морфология острого и хронического пиелонефрита. Исходы. Почечнокаменная болезнь.

### **Раздел 4. Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях**

4.1. Понятие о нозологии и органопатологии. Этиология, патогенез, симптом, синдром. Принципы классификации болезней. Понятие о танатологии и танатогенезе. Учение Г.В. Шора.

4.2. Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при работе с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом (порядок забора материала и направления его в прозектуру, порядок приема материала и оформление документации, макроскопическое описание и вырезка, микроскопическая диагностика, срочная биопсия).

4.3. Структура клинического и патологоанатомического диагнозов. Принципы клинико-анатомического анализа заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов, проведение клинико-анатомических сопоставлений. Расхождение диагнозов, категории расхождений. Анализ качества оказания медицинской помощи в медицинских организациях по данным патолого-анатомических исследований.

4.4. Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий - профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других.

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Конт. акт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	<b>Полугодие 1</b>	<b>108</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>Зачет</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Анатомо-физиологические вопросы нефрологии и прижизненной диагностики заболеваний.</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	Устный опрос	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 1.1	Основная структурно-функциональная единица почек.	7	1	-	1	-	6		
Тема 1.2	Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней. Морфологический метод в диагностике заболеваний почек.	7	3	2	1	-	4		
<b>Раздел 2</b>	<b>Общепатологические процессы</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>18</b>		
Тема 2.1	Патология клетки.	3	1	-	1	-	2	Устный опрос	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 2.2	Нарушения крово- и лимфообращения.	7	4	2	2	-	3		
Тема 2.3	Дистрофии.	4	2	-	2	-	2		
Тема 2.4	Некроз.	4	2	-	2	-	2		
Тема 2.5	Воспаление.	7	4	2	2	-	3		
Тема 2.6	Иммунопатологические процессы.	4	2	-	2	-	2		
Тема 2.7	Компенсаторно-приспособительные процессы.	3	1	-	1	-	2		
Тема 2.8	Опухоли.	4	2	-	2	-	2		
<b>Раздел 3</b>	<b>Патологическая анатомия болезней (частная патологическая анатомия)</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	Устный опрос	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 3.1	Общая характеристика патологических процессов в почке. Клинико-морфологическая классификация нефропатий.	4	2	-	2	-	2		
Тема 3.2	Гломерулопатии.	6	4	2	2	-	2		
Тема 3.3	Острый и подострый гломерулонефрит.	5	2	-	2	-	3		
Тема 3.4	Хронические гломерулонефриты	5	2	-	2	-	3		
Тема 3.5	Нефротический синдром.	5	2	-	2	-	3		
Тема 3.6	Тубуло-интерстициальные нефриты.	7	4	2	2	-	3		
Тема 3.7	Острая и хроническая почечная недостаточность.	4	2	-	2	-	2		
Тема 3.8	Пиелонефрит. Почечнокаменная болезнь.	4	2	-	2	-	2		

Раздел 4	<b>Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях.</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	Устный опрос	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 4.1	Понятие о нозологии и органопатологии.	4	2	-	2	-	2		
Тема 4.2	Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при работе с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом.	6	4	2	2	-	2		
Тема 4.3	Структура клинического и патологоанатомического диагноза.	4	2	-	2	-	2		
Тема 4.4	Понятие о ятрогенной патологии.	4	2	-	2	-	2		
	<b>Общий объем</b>	<b>108</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>Зачет</b>	

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
Раздел 1	Анатомо-физиологические вопросы нефрологии и прижизненной диагностики заболеваний.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система органов мочеобразования и мочевыведения.</li> <li>2. Общая характеристика системы мочевых органов.</li> <li>3. Развитие органов мочеобразования и мочевыведения.</li> <li>4. Морфофункциональная единица почки. Нефрон: строение, виды, топография в корковом и мозговом веществе.</li> <li>5. Васкуляризация почки (кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения).</li> <li>6. Почечные тельца, их основные компоненты.</li> <li>7. Мезангий, его строение и функция.</li> <li>8. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании.</li> <li>9. Юкстагломерулярный аппарат.</li> <li>10. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи.</li> <li>11. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.</li> <li>12. Эндокринный аппарат почки (ренин-ангиотензиновая, интерстициальная, простагландиновая и калликреин-кининовая системы), строение и функция.</li> <li>13. Мочевыводящие пути. Строение мочеточников.</li> <li>14. Строение мочевого пузыря.</li> <li>15. Морфологический метод в диагностике заболеваний почек.</li> </ol>
Раздел 2	Общепатологические	1. Дистрофия как выражение нарушений тканевого (клеточного)

	процессы	<p>метаболизма и форма повреждения.</p> <p>2.Причины, морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий.</p> <p>3.Классификация дистрофий (паренхиматозные, стромально-сосудистые, смешанные).</p> <p>4.Паренхиматозные белковые дистрофии (диспротеинозы) (гиалиново-капельная, гидропическая и роговая дистрофии).</p> <p>5.Паренхиматозные жировые дистрофии (жировая дистрофия миокарда, печени, почек).</p> <p>6.Стромально-сосудистые белковые дистрофии. Мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз.</p> <p>7.Некроз. Определение. Морфогенез некроза.</p> <p>8.Причины, патогенетические механизмы и морфологическая характеристика некроза. Реакция на некроз.</p> <p>9.Классификация некроза в зависимости от причины и механизма действия патогенного фактора.</p> <p>10.Клинико-морфологические формы некроза. Исходы и значение некроза.</p> <p>11.Инфаркт. Определение. Причины и виды инфарктов.</p> <p>12.Морфологическая характеристика инфарктов миокарда, головного мозга, лёгких, почек, селезёнки, кишечника. Исходы и значение инфаркта.</p> <p>13.Тромбоз. Определение процесса. Значение тромбоза для организма. Причины и механизм тромбообразования.</p> <p>14.Виды тромбов, их морфология, исходы. Отличие от посмертных свертков.</p> <p>15.Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром).</p> <p>16.Эмболия. Определение процесса, виды (по составу эмбола и направлению движения), исходы, значение эмболии.</p> <p>17.Воздушная эмболия. Причины, диагностика на вскрытии, механизм смерти.</p> <p>18.Жировая эмболия. Причины, механизм развития.</p> <p>19.Тромбоэмболия. Осложнения. Тромбоэмболия легочной артерии.</p> <p>20.Микробная эмболия, генерализация процесса.</p> <p>21.Воспаление. Определение понятия, сущность и биологическое значение воспаления.</p> <p>22.Особенности воспаления у плода, новорожденного и ребенка грудного возраста.</p> <p>23.Основные морфологические признаки воспаления. Альтерация, экссудация, пролиферация.</p> <p>24.Морфологические формы воспаления (экссудативное, продуктивное).</p> <p>25.Экссудативное воспаление. Характеристика экссудата при различных видах воспаления (серозное, фибринозное, гнойное, катаральное, геморрагическое).</p> <p>26.Продуктивное воспаление. Виды, морфология, исходы. Склероз и цирроз.</p> <p>27.Морфологические признаки острого и хронического воспаления.</p> <p>28.Гранулематозное воспаление. Специфическая гранулема при туберкулезе, сифилисе, лепре и склероме. Исходы гранулём.</p>
Раздел 3	Патологическая анатомия болезней (частная патологическая анатомия)	<p>1.Воспалительные гломерулопатии. Классификация.</p> <p>2.Острый (интракапиллярный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.</p> <p>3.Подострый (экстракапиллярный пролиферативный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.</p> <p>4.Хронический гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.</p>

		<p>5.Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий.</p> <p>6.Липоидный нефроз. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз.</p> <p>7.Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий.</p> <p>8.Мембранозная нефропатия. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз.</p> <p>9.Тубулопатии. Определение, причины. Классификация.</p> <p>10.Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез, стадии, прогноз.</p> <p>11.Пиелонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.</p> <p>12.Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз). Определение, этиология, патогенез, характеристика мочевых камней и патологическая анатомия нефролитиаза, осложнения и причины смерти.</p> <p>13.Нефросклероз. Определение. Причины первичного и вторичного сморщивания почек. Морфогенез нефросклероза.</p> <p>14.Патологическая анатомия уремии.</p>
Раздел 4	Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинко-анатомического анализа. Понятие о ятрогенных	<p>1.Структура клинического и патологоанатомического диагноза.</p> <p>2.Принципы клинко-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинко-анатомических сопоставлений.</p> <p>3.Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях.</p> <p>4.Особенности формулировки диагноза в классе МКБ «Болезни почек»</p> <p>5. Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий.</p>

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

## 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
<b>Основная литература</b>		
1.	Струков, А. И. Патологическая анатомия: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов. - 5-е изд., стер. - М.: Литтерра, 2010. - 848 с.	10
2.	Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия: атлас / ред. О. В. Зайратьянц. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 472 с.	1
3.	Учебник «Патология» под редакцией М.А. Пальцева, В.С. Паукова –Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2011- в 2- х частях на CD носителе.	1
4.	Пальцев, М. А. Патологическая анатомия: в 2-х т. / М. А. Пальцев, Н. М. Аничков. - М.: Медицина, 2001. - Т.1: Общий курс. - 528 с.	1
5.	Пальцев, М. А. Патологическая анатомия: в 2-х т. / М. А. Пальцев, Н. М. Аничков. - М.: Медицина, 2001. - Т.2, Ч.1: Частный курс. - 730 с.	1

6.	Пальцев, М. А. Патологическая анатомия: в 2-х т. / М. А. Пальцев, Н. М. Аничков. - М.: Медицина, 2001. - Т.2, Ч.2: Частный курс. - 679 с.	1
7.	Пальцев, М.А. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии / М.А. Пальцев, Н.М. Аничков, М.Г. Рыбакова. - М.: Медицина, 2002. - 896 с.	1
8.	Пальцев, М.А. Патологическая анатомия: Учебник / М.А. Пальцев, Н.М. Аничков. – Т. 1, 2 (ч. 1, 2). - М.: Медицина, 2005. – Т. 1. - 304с., Т.2. ч.1.- 512с., ч. 2. - 504с.	3
<b>Дополнительная литература</b>		
1.	Пальцев, М.А. Атлас по патологической анатомии / М.А. Пальцев, А.Б. Пономарев, А.В. Берестова - 2-е изд. - М.: Медицина, 2005. - 432 с.	3
2.	Повзун, С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах: учеб. пособие для студентов мед. вузов / С.А. Повзун. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2007. - 176 с.	6
3.	Пальцев, М.А. Патология: Учебник / М.А. Пальцев, В.С. Пауков- в 2 Т. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008. – Т.1.- 512 с., т.2. – 488 с.	1
4.	Серов, В.В. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии/ В.В. Серов, М.А. Пальцев, Т.Н. Ганзен. - М.: Медицина, 1998. - 544 с.	1
5.	Цинзерлинг, А. В. Патологическая анатомия: учеб. для педиатр. фак. мед. вузов/ А.В. Цинзерлинг, В.А. Цинзерлинг; [науч. ред. В.В. Байков]. - СПб.: СОТИС, 1996. - 370 с.	1
6.	Практикум по общему курсу патологической анатомии /Под. ред. В.С. Поляковой-Оренбург, 2010- 179 с.	1
7.	Патологическая анатомия. Частный курс. / Под. ред. В.С. Поляковой. - Оренбург, 2011- 252 с.	1

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);

2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система.

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. [www.patolog.ru](http://www.patolog.ru) - Сайт Российского общества патологоанатомов;
4. <https://rsmu.ru/structure/edu-dept/pf/pf-departments/dept-pat-anatomy/o-kafedre/> - Сайт кафедры патологической анатомии и клинической патологической анатомии ПФ РНИМУ им. Н.И. Пирогова;
5. <http://www.medinfo.com> - Медицинская поисковая система для специалистов
6. <http://mirvracha.ru> - Профессиональный портал для врачей;
7. <http://www.rusvrach.ru> – сайт издательского дома «Русский врач»;

8. <http://www.vrachy.ru> - Лечащий врач;
9. <http://www.ozizdrav.ru> – сайт журнала «Общественное здоровье и здравоохранение»;
10. <http://www.medlit.ru> – сайт издательства «Медицина»;
11. <http://www.gastro-j.ru> – сайт российского журнала гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии;
12. <http://www.rmj.ru> – сайт Русский медицинский журнал, медицинская информация экспертного уровня для профессионалов;
13. <http://www.mediasphera.ru> – сайт издательства «Медиа Сфера»;
14. <http://www.russmed.ru> – сайт ВМА «Российское медицинское общество»;
15. <http://www.consilium-medicum.com> - «Врачебный консилиум» Журнал доказательной медицины для врачей специалистов;
16. <http://www.scsmr.rssi.ru> – национальный библиотечный ресурс России по медицине и фармации: Центральная научная медицинская библиотека;
17. <http://www.rsl.ru> – сайт Российской государственной библиотеки;
18. <http://www.gpntb.ru> – сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки;
19. <http://www.spsl.nsc.ru> – сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки сибирского отделения Российской академии наук;
20. <http://www.nlr.ru> – сайт Российской национальной библиотеки;
21. <http://www.bmj.com> – сайт журнала «British Medical Journal»;
22. <http://www.thelancet.com> – сайт медицинского журнала «The Lancet»;
23. <http://www.cochrane.org> – сайт международной некоммерческой организации «Cochrane Collaboration» (изучает эффективность методов лечения при помощи доказательной медицины);
24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> - ресурс для поиска литературы по биомедицине и наукам о жизни PubMed.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Цифровой класс оборудованный микроскопами с выводом изображения на экран. Компьютеры соединены в систему и связаны с преподавателем, а также имеют опцию проведения морфометрических исследований. Имеется интерактивная доска, позволяющая демонстрировать слайды и другой иллюстративный материал.
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.

### Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;

- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## **9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на четыре раздела:

Раздел 1. Анатомо-физиологические вопросы нефрологии и прижизненной диагностики заболеваний.

Раздел 2. Общепатологические процессы.

Раздел 3. Патологическая анатомия болезней (частная патологическая анатомия).

Раздел 4. Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

— задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

— вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

<b>Вид занятия</b>	<b>Используемые интерактивные образовательные технологии</b>
Л	Все лекции визуализируются использованием мультимедийных презентаций (слайды, фото макро- и гистопрепаратов, рисунки, схемы, таблицы). Цель: Выработать зрительную память для более полного освоения характера патологического процесса, выявления его отличительных особенностей при проведении дифференциальной диагностики.
СПЗ	Клинический разбор ятрогенных повреждений наблюдавшихся во врачебной практике или разбор наиболее частых ошибок при формулировке диагноза и проведении лечения. Цель: Развитие у обучающихся клинического мышления и выработка алгоритма действий по предупреждению ошибок диагностики и лечения.
СПЗ	Групповая дискуссия на тему «Особенности формулировки диагноза при различных заболеваниях почек» Цель: Возможность каждого участника продемонстрировать собственный как умственный, так и творческий потенциал; научиться вести конструктивные переговоры.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
«ПАТОЛОГИЯ»**

Специальность  
**31.08.43 Нефрология**

Направленность (профиль) программы  
**Нефрология**

Уровень высшего образования  
**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2022 г.

## 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Источники получения профессиональной информации, в т.ч. базы данных ведущих нефрологических клиник и фармацевтических центров в России и за рубежом</li> <li>– Основные закономерности развития общепатологических процессов, а также процессов приспособления и компенсации.</li> <li>– Диагностические возможности прижизненных рутинных и современных высокотехнологичных морфологических исследований.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать изменения основных показателей состояния организма при патологических процессах;</li> <li>– Анализировать характер патологического процесса и его клинические проявления</li> <li>– Сопоставлять данные клинико-лабораторных исследований с выявленными морфологическими изменениями.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками формулирования различных изменений основных показателей состояния организма при развитии патологических процессов;</li> <li>– Навыками оценки результатов использования различных методов обследования и лечения больных и целесообразности их использования в своей практике</li> </ul>
<b>ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</b>		
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок проведения медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки</li> <li>– Правила забора материала и направления его на гистологическое исследование при различных патологических процессах;</li> <li>– Микроскопические признаки патологических процессов внутренних органов</li> <li>– Характеристику специальных окрасок, используемых при морфологических исследованиях для достижения поставленной цели;</li> <li>– Порядок и сроки микроскопического исследования биологического материала;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях на основании морфологического заключения;</li> <li>– Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии.</li> <li>– Формулировать заключительный клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом в соответствии с МКБ,</li> <li>– Планировать, определять последовательность и объем проводимых морфологических, лабораторные и инструментальные исследований;</li> <li>– Анализировать, интерпретировать полученные результаты лабораторного и инструментального экспертных исследований.</li> </ul>

	Владеть	<p>– Приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека.</p> <p>– Навыками формулировки клинического и патологоанатомического диагнозов.</p>
--	---------	--

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «хорошо»** – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

### 3. Типовые контрольные задания

**Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости**

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
<b>Полугодие 1</b>				
Раздел 1	<b>Анатомо-физиологические вопросы нефрологии и прижизненной диагностики заболеваний.</b>	Устный опрос	<b>Вопросы для устного опроса:</b> 1. Система органов мочеобразования и мочевыведения. 2. Общая характеристика системы мочевых органов. 3. Развитие органов мочеобразования и мочевыведения. 4. Морфофункциональная единица почки. Нефрон: строение, виды, топография в корковом и мозговом веществе. 5. Васкуляризация почки (кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения). 6. Почечные тельца, их основные компоненты.	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 1.1	Основная структурно - функциональная единица почек.			
Тема 1.2	Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней.			

	Морфологический метод в диагностике заболеваний почек.		7.Мезангий, его строение и функция. 8. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании. 9.Юкстагломерулярный аппарат. 10.Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи. 11.Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования. 12Эндокринный аппарат почки (ренин-ангиотензиновая, интерстициальная, простагландиновая и калликреин-кининовая системы), строение и функция. 13.Мочевыводящие пути. Строение мочеточников. 14.Строение мочевого пузыря. 15. Морфологический метод в диагностике заболеваний почек.	
<b>Раздел 2</b>	<b>Общепатологические процессы</b>	Устный опрос	<p><b>Вопросы для устного опроса:</b></p> <p>1. Дистрофия как выражение нарушений тканевого (клеточного) метаболизма и форма повреждения.</p> <p>2. Причины, морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий.</p> <p>3. Классификация дистрофий (паренхиматозные, стромально-сосудистые, смешанные).</p> <p>4. Паренхиматозные белковые дистрофии (диспротеинозы) (гиалиново-капельная, гидропическая и роговая дистрофии).</p> <p>5. Паренхиматозные жировые дистрофии (жировая дистрофия миокарда, печени, почек).</p> <p>6. Стромально-сосудистые белковые дистрофии. Мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз.</p> <p>7. Некроз. Определение. Морфогенез некроза.</p> <p>8. Причины, патогенетические механизмы и морфологическая характеристика некроза. Реакция на некроз.</p> <p>9. Классификация некроза в зависимости от причины и механизма действия патогенного фактора.</p> <p>10. Клинико-морфологические формы некроза. Исходы и значение некроза.</p> <p>11. Инфаркт. Определение. Причины и виды инфарктов.</p> <p>12. Морфологическая характеристика инфарктов миокарда, головного мозга, лёгких, почек, селезёнки, кишечника. Исходы и значение инфаркта.</p> <p>13. Тромбоз. Определение процесса. Значение тромбоза для организма. Причины и механизм тромбообразования.</p> <p>14. Виды тромбов, их морфология, исходы. Отличие от посмертных свертков.</p> <p>15. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови</p>	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 2.1	Патология клетки.			
Тема 2.2	Нарушения крово- и лимфообращения.			
Тема 2.3	Дистрофии.			
Тема 2.4	Некроз.			
Тема 2.5	Воспаление.			
Тема 2.6	Иммунопатологические процессы.			
Тема 2.7	Компенсаторно-приспособительные процессы.			
Тема 2.8	Опухоли.			

			(ДВС-синдром).	
<b>Раздел 3</b>	<b>Патологическая анатомия болезней (частная патологическая анатомия)</b>	Устный опрос	<b>Вопросы для устного опроса:</b> 1. Воспалительные гломерулопатии. Классификация. 2. Острый (интракапиллярный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз. 3. Подострый (экстракапиллярный пролиферативный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз. 4. Хронический гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз. 5. Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий. 6. Липоидный нефроз. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз. 7. Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий. 8. Мембранозная нефропатия. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз. 9. Тубулопатии. Определение, причины. Классификация. 10. Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез, стадии, прогноз. 11. Пиелонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз. 12. Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз). Определение, этиология, патогенез, характеристика мочевых камней и патологическая анатомия нефролитиаза, осложнения и причины смерти. 13. Нефросклероз. Определение. Причины первичного и вторичного сморщивания почек. Морфогенез нефросклероза. 14. Патологическая анатомия уремии.	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 3.1	Общая характеристика патологических процессов в почке. Клинико-морфологическая классификация нефропатий.			
Тема 3.2	Гломерулопатии.			
Тема 3.3	Острый и подострый гломерулонефрит.			
Тема 3.4	Хронические гломерулонефриты			
Тема 3.5	Нефротический синдром.			
Тема 3.6	Тубуло - интерстициальные нефриты.			
Тема 3.7	Острая и хроническая почечная недостаточность.			
Тема 3.8	Пиелонефрит. Почечнокаменная болезнь.			
<b>Раздел 4</b>	<b>Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогенных.</b>	Устный опрос	<b>Вопросы для устного опроса:</b> 1. Структура клинического и патологоанатомического диагноза. 2. Принципы клинико-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинико-анатомических сопоставлений. 3. Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях. 4. Особенности формулировки диагноза в классе МКБ «Болезни почек» 5. Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий.	УК-1.1 ОПК-7.2
Тема 4.1	Понятие о нозологии и органопатологии.			
Тема 4.2	Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при работе с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом.			

Тема 4.3	Структура клинического и патологоанатомического диагноза.			
Тема 4.4	Понятие о ятрогенной патологии.			

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

#### Перечень вопросов к зачету

1. Система органов мочеобразования и мочевыведения.
2. Общая характеристика системы мочевых органов.
3. Развитие органов мочеобразования и мочевыведения.
4. Морфофункциональная единица почки. Нефрон: строение, виды, топография в корковом и мозговом веществе.
5. Васкуляризация почки (кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения).
6. Почечные тельца, их основные компоненты.
7. Мезангий, его строение и функция.
8. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании.
9. Юкстагломерулярный аппарат, его строение, функции.
10. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи.
11. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.
12. Эндокринный аппарат почки (ренин-ангиотензиновая, интерстициальная, простагландиновая и калликреин-кининовая системы), строение и функция.
13. Мочевыводящие пути. Строение мочеточников.
14. Строение мочевого пузыря.
15. Морфологический метод в диагностике заболеваний почек.
16. Дистрофия как выражение нарушений тканевого (клеточного) метаболизма и форма повреждения.
17. Причины, морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий.
18. Классификация дистрофий (паренхиматозные, стромально-сосудистые, смешанные).
19. Паренхиматозные белковые дистрофии (диспротеинозы) (гиалиново-капельная, гидropическая и роговая дистрофии).
20. Паренхиматозные жировые дистрофии (жировая дистрофия миокарда, печени, почек).
21. Стромально-сосудистые белковые дистрофии. Мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз.
22. Некроз. Определение. Морфогенез некроза.
23. Причины, патогенетические механизмы и морфологическая характеристика некроза. Реакция на некроз.
24. Классификация некроза в зависимости от причины и механизма действия патогенного фактора.
25. Клинико-морфологические формы некроза. Исходы и значение некроза.

26. Инфаркт. Определение. Причины и виды инфарктов.
27. Морфологическая характеристика инфарктов миокарда, головного мозга, лёгких, почек, селезёнки, кишечника. Исходы и значение инфаркта.
28. Тромбоз. Определение процесса. Значение тромбоза для организма. Причины и механизм тромбообразования.
29. Виды тромбов, их морфология, исходы. Отличие от посмертных свертков.
30. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром).
31. Опухоль. Определение, характерные особенности опухолевого роста, отличающие его от других пролиферативных процессов.
32. Предопухолевые процессы развивающиеся в органах мочевого выделения.
33. Воспалительные гломерулопатии. Классификация.
34. Острый (интракапиллярный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
35. Подострый (экстракапиллярный пролиферативный) гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
36. Хронический гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
37. Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий.
38. Липоидный нефроз. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
39. Нефротический синдром. Определение. Классификация невоспалительных гломерулопатий.
40. Мембранозная нефропатия. Патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
41. Тубулопатии. Определение, причины. Классификация.
42. Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез, стадии, прогноз.
43. Пиелонефрит. Определение, этиология, патогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, прогноз.
44. Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз). Определение, этиология, патогенез, характеристика мочевых камней и патологическая анатомия нефролитиаза, осложнения и причины смерти.
45. Нефросклероз. Определение. Причины первичного и вторичного сморщивания почек. Морфогенез нефросклероза.
46. Патологическая анатомия уремии.
47. Структура клинического и патологоанатомического диагноза.
48. Принципы клинико-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинико-анатомических сопоставлений.
49. Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях.
50. Особенности формулировки диагноза в классе МКБ «Болезни почек».
51. Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

### **Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)**

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

### **Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса**

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

## **Текущий контроль успеваемости в виде реферата**

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

–введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

–содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

–заключение (краткая формулировка основных выводов);

–список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

## **Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации**

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

*Примерная схема презентации*

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);

2. Цели и задачи работы;
3. Общая часть;
4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);
5. Основная часть;
6. Выводы;
7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

#### *Требования к оформлению слайдов*

##### *Титульный слайд*

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

##### *Общие требования*

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

##### *Оформление заголовков*

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

#### *Выбор шрифтов*

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

#### *Цветовая гамма и фон*

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

#### *Стиль изложения*

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

#### *Оформление графической информации, таблиц и формул*

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

*После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребует на её показ.*

### **Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий**

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

*Тестов закрытого типа* – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

– задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);

– задания с выбором нескольких правильных ответов.

*Тестов открытого типа* – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

– задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;

– задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);

– задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

### **Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач**

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

–Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или пройти к выводу о его невозможности.

–Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

–Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

–Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобрести опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающие заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

#### *Принципы разработки ситуационных задач*

–ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

–для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

–ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

–ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

–проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

–решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

*Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах*

–решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

–предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

–предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

–предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

–предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

### **Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.