

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М.**

БЕРБЕКОВА» (КБГУ)

Медицинский факультет

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____ Эльгарова Л.В.
« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета

_____ Мизиев И.А.
« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.5 «ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ»**

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

подготовка кадров высшей квалификации

Специальность

31.08.43 Нефрология

Квалификация выпускника

Врач-нефролог

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Нальчик, 2022

Рабочая программа дисциплины «Заместительная почечная терапия»/ сост. Эльгарова Л.В. - Нальчик: ФГБОУ ВО КБГУ, 2020. – 40 с.

Рабочая программа предназначена для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки специальности 31.08.43 «Нефрология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.08.43 «Нефрология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1085.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3 Требования к результатам освоения дисциплины	4
4 Содержание и структура дисциплины	6
5 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	25
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	27
7.1 Основная литература	27
7.2 Дополнительная литература	27
7.3 Периодические издания	28
7.4 Интернет-ресурсы	28
7.5 Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы	29
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	37
9. Лист изменений в рабочую программу дисциплины	40

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение обучающимся знаниями, умениями и практическими навыками по организации и проведению заместительной почечной терапии.

Задачами дисциплины являются:

- совершенствование знаний о возможностях заместительной почечной терапии;
- формирование умения выбора оптимального метода заместительной почечной терапии в зависимости от конкретной клинической ситуации;
- освоение алгоритма диагностики и лечения гемодинамических и метаболических расстройств у пациентов на заместительной почечной терапии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.5. «Заместительная почечная терапия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части и осваивается во 2-м семестре.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: пропедевтикой внутренних болезней, факультетской и госпитальной терапии, дисциплинами ОПОП ВО 31.08.43. Нефрология (подготовка кадров высшей квалификации) «Теоретические основы нефрологии», «Методы исследования в нефрологии. Основные синдромы заболеваний почек».

Дисциплина «Заместительная почечная терапия» необходима для изучения следующих дисциплин: «Вторичные нефропатии», «Первичные заболевания почек», «Клиническая фармакология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.43 «Нефрология» (подготовка кадров высшей квалификации) направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных компетенций:

- ✓ готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1).

профессиональных компетенций:

лечебная деятельность:

- ✓ готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи (ПК-6).

В результате освоения дисциплины «Заместительная почечная терапия» обучающийся должен:

знать:

- показания для начала заместительной почечной терапии (ЗПТ) в различных группах пациентов;
- методы ЗПТ;
- показания и противопоказания к проведению трансплантации почки;
- предоперационное обследование и подготовку реципиентов;
- основные принципы ведения ближайшего послеоперационного периода;
- осложнения в раннем послеоперационном периоде: временные критерии, инфекционные осложнения, злокачественные новообразования, артериальная гипертензия;
- знать частоту острого криза отторжения почечного трансплантата, основные формы острого криза отторжения почечного трансплантата, методы диагностики, основные принципы лечения острого отторжения почечного трансплантата, оценку эффективности лечения острого отторжения почечного трансплантата;
- основные группы лекарственных препаратов, применяемых после трансплантации почки;
- патогенез, критерии отторжения трансплантата;
- основные принципы и побочные эффекты иммуносупрессивной терапии при трансплантации почки;
- эпидемиологию, классификацию, патогенез, клинические симптомы, диагноз и дифференциальный диагноз хронической трансплантационной нефропатии;
- показания к проведению сеанса гемодиализа;
- принципы работы аппарата «искусственная почка»;
- возможные доступы для проведения сеанса гемодиализа;
- знать что такое АВ-фистула;
- понятие «сухого веса»;
- проблемы фосфорно-кальциевого обмена;
- особенности питания больных, находящихся на гемодиализе;
- осложнения на гемодиализе;
- перитонеальный диализ: показания и противопоказания, методику проведения, виды катетеров для перитонеального диализа, осложнения перитонеального диализа;

- показания к диализному лечению при ОПН; выбор метода диализной терапии при ОПН (учитывая стабильность гемодинамики, тяжесть гипергидратации, выраженность гиперкатаболизма);
- показания к началу диализного лечения ХПН;
- дозы интермиттирующего гемодиализа и дозы перитонеального диализа;
- определение и причины синдрома недодиализа;

уметь:

- определить тактику лечения больных ОПН, ХПН, ХПН с сохраняющейся активностью основного заболевания (пиелонефрит, гломерулонефрит, СКВ, васкулит);
- выбрать форму (стационарный, амбулаторный) и метод (ацетатный, бикарбонатный гемодиализ, перитонеальный диализ) диализной терапии;
- определять дозы интермиттирующего гемодиализа и перитонеального диализа;
- провести оценку функционального состояния трансплантата;
- диагностировать хроническую трансплантационную нефропатию;
- контролировать состояние родственного донора после нефрэктомии (контроль за функцией оставшейся почки и соматическим статусом, периодичность обследования, диета, трудоустройство, социальная адаптация);

владеть:

- профессиональными компетенциями по оптимизации проведения ЗПТ в практике врача-нефролога;
- профессиональными компетенциями по оптимизации ведения больных до и после трансплантации почки в практике врача-нефролога.

4. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1

Содержание дисциплины «Заместительная почечная терапия»

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Общие вопросы заместительной почечной терапии.	Общие принципы экстракорпоральной терапии. Методы заместительной почечной терапии (ЗПТ): перитонеальный диализ, хронический	УК-1, ПК-6	Устный опрос, тестирование, написание

		гемодиализ, гемодиализация, трансплантация почек. Физиологическое обоснование ЗПТ. Показания, противопоказания к началу ЗПТ. Принципы выбора метода ЗПТ. Сравнительная характеристика различных методов ЗПТ. Критерии адекватности ЗПТ. Особенности лечебного питания и медикаментозной терапии при ЗПТ.		реферата, решение ситуационных задач
2.	Гемодиализ.	История диализа. Показания к диализу. Хронический гемодиализ. Физиологические принципы диализа. Механизм молекулярного транспорта. Значение молекулярного веса. Значение мембранного сопротивления. Ультрафильтрация (гидростатическая, осмотическая). Удаление соединений, связанных с белками. Диффузия. Конвекция. Аппаратура для гемодиализа. Диализаторы. Вода для гемодиализа. Диализирующие растворы. Сосудистый доступ. Венозный доступ (временный, постоянный), виды катетеров, места пункций, уход за катетерами. Артериовенозный доступ. Предоперационное обследование. Артериовенозная фистула. Сосудистый протез. Осложнения, лечение. Методика острого диализа. Хронический гемодиализ. Адекватность диализа. Клиренс мочевины. Показатель KT/V . Доля снижения мочевины.		Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач
3.	Перитонеальный диализ.	История. Анатомия: перитонеальная мембрана как «диализатор», трехпорная модель, эффективная площадь поверхности перитонеальной мембраны. Физиология перитонеального диализа. Диффузия: концентрационный градиент, эффективная площадь перитонеальной поверхности, внутреннее сопротивление перитонеальной мембраны, молекулярный вес веществ, перитонеальный кровоток. Ультрафильтрация: концентрационный градиент для осмотического агента, гидравлическая проводимость	УК-1, ПК-6	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		<p>перитонеальной мембраны, коэффициент отражения для осмотического агента, градиент гидростатического давления, градиент онкотического давления. Абсорбция. Оборудование для перитонеального диализа. Диализные растворы, концентрация электролитов и глюкозы в диализных растворах, pH диализных растворов, продукты деградации глюкозы, стерильность, температура диализного раствора. Система магистралей. Соединения для перитонеального диализа. Автоматический перитонеальный диализ: циклеры, диализные растворы, соединения. Приливной перитонеальный диализ. Перитонеальный доступ. Типы катетеров: катетеры для острого диализа, катетеры для хронического диализа, процедуры их установки, осложнения, уход, удаление и перестановка. Назначение режима острого перитонеального диализа: преимущества, недостатки, показания, противопоказания, перитонеальные катетеры, использование автоматических циклеров, назначение режима (продолжительность процедуры, объем заливки, время обмена, выбор концентрации глюкозы в диализном растворе, дополнительные ингредиенты раствора, мониторинг водного баланса, мониторинг клиренса, осложнения). Адекватность перитонеального диализа и назначение режима хронического перитонеального диализа. Оценка ультрафильтрации, транспорта перитонеального раствора и состояния воднообмена. Перитониты: частота, этиология, патогенез, возможные ворота инфекции, диагностика (клиника, состояние перитонеальной жидкости, исследование и посевы перитонеальной жидкости), лечение: выбор антимикробной терапии, методы и схемы введения антимикробных</p>		
--	--	--	--	--

		<p>препаратов, гепарин, вторичные перитониты, последствия изменений в проницаемости брюшины, запор. Рефрактерные перитониты и показания для удаления катетера. Рецидивирующий перитонит. Перитониты с обструкцией катетера. Профилактическое использование антибиотиков. Инфекции места выхода: этиология и патогенез, лечение, предотвращение. Механические осложнения перитонеального диализа: образование грыж, протечки в толщу брюшной стенки и по ходу катетера, отеки половых органов, респираторные осложнения, боли в спине. Метаболические осложнения перитонеального диализа: абсорбция глюкозы, липидные нарушения, потери белка, гипо- и гипернатриемия, гипо- и гиперкальциемия, гипо- и гиперфосфатемия. Гемодиализация, гемофильтрация. История. Теоретические основы и физиологические принципы (конвекционный и диффузионный механизм). Гемофильтрация off-line. Преддилюция и постдилюция, основные различия. Современные методики: гемодиализация с реинфузией. Качество и стерильность замещающих растворов. ЛАЛ-тест. Показания и противопоказания к выбору соответствующего метода экстракорпоральной терапии.</p>		
4.	Расстройства и осложнения при проведении заместительной почечной терапии.	<p>Костно-минеральные нарушения. Патофизиология почечной остеодистрофии. Метаболизм витамина Д. Задержка фосфора. Гистологическая классификация почечной остеодистрофии. Высокий оборот костной ткани. Низкий оборот костной ткани. Смешанная почечная остеодистрофия. Клинические проявления почечной остеодистрофии. Метастатическая кальцификация. Лабораторные исследования: ПТГ, фосфор, кальций, щелочная фосфатаза, алюминий. Биопсия кости. Болезнь</p>	УК-1, ПК-6	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач.

		<p>высокого оборота костной ткани (вторичный гиперпаратиреоз): контроль паратгормона, фосфора, кальция. Паратиреоидэктомия. Болезнь низкого оборота костной ткани: контроль уровня алюминия, низкий уровень паратгормона. Диагностика, контроль, лечение. Препараты влияющие на кальций-фосфорный обмен: активные формы витамина Д, активаторы рецепторов витамина Д, кальциймиметики, фосфат-связывающие препараты.</p> <p>Нефрогенная анемия. Патогенез. Диагностика, контроль, лечение. Препараты железа, препараты эритропоэтина. Препараты короткого и длительного действия. Эритропоэзстимулирующие агенты: дарбэпоэтин альфа, мирцера. Способы введения эритропоэтинов. Скорость повышения уровня гемоглобина. Резистентность к лечению эритропоэтинами (дефицит железа, активное воспаление, вторичный гиперпаратиреоз, интоксикация алюминием, дефицит карнитина и витаминов и др.). Статус железа: тесты для оценки статуса железа. Ферритин. Процент насыщения трансферрина железом. Процент гипохромных эритроцитов. Восполнение запасов железа. Препараты железа.</p> <p>Гемодинамические расстройства у больных, находящихся на ЗПТ. Особенности терапии кардиологических осложнений во время сеанса гемодиализа. Артериальная гипертензия (АГ). Этиология, патогенез. Объемзависимая и объемнезависимая АГ. Особенности лечения АГ у больных при экстракорпоральной терапии. Фармакокинетика гипотензивных препаратов на гемодиализе. Гипертонические кризы у больных на гемодиализе. Перитонеальный диализ как метод выбора при тяжелых</p>		
--	--	---	--	--

		<p>поражениях сердечно-сосудистой системы. Особенности поражения сердечно-сосудистой системы у больных, получающих перитонеальный диализ.</p> <p>Инфекционные заболевания у больных на экстракорпоральной терапии. Профилактика и лечение инфекционных заболеваний. Вирусные гепатиты В, С: эпидемиология, клиническая картина, скрининг, профилактика, лечение, особенности вакцинации. Показания и противопоказания для противовирусной терапии. Осложнения. Другие вирусы гепатита. СПИД. Частота, клинические проявления, особенности ЗПТ. ЦМВ, инфекционный мононуклеоз, грипп, туберкулез, особенности течения, лечение, профилактика. Сепсис, особенности фармакокинетики антибактериальных и противовирусных препаратов на диализе.</p> <p>Диализный амилоидоз: клинические проявления, синдром карпального канала, профилактика, диагностика, лечение. Значение гемодиафильтрации в лечении диализного амилоидоза. Редкие виды осложнений экстракорпоральной терапии: кальцийиницирующая уремическая артериопатия (кальцийфилаксия), почечный системный фиброз. Этиология, патогенез, диагностика, профилактика, лечение.</p>		
5.	Особенности проведения экстракорпоральной терапии в особых группах пациентов.	<p>Острое повреждение почек. Показания к началу экстракорпоральной терапии. Доступы. Особенности профилактики и коррекции гемодинамических и метаболических расстройств и осложнений. Показания к прекращению экстракорпоральной терапии.</p> <p>Сахарный диабет. Углеводный обмен у больных с сахарным диабетом при терминальной ХПН. Показания к началу экстракорпоральной терапии. Выбор метода терапии (перитонеальный диализ, гемодиализ). Основания к переводу пациента с одного вида</p>	УК-1, ПК-6	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		<p>терапии на другой. Особенности сахароснижающей терапии. Особенности коррекции гемодинамических и метаболических расстройств и осложнений при проведении гемодиализа и перитонеального диализа у пациентов с сахарным диабетом.</p> <p>ИБС. Течение инфаркта миокарда у больных на гемодиализе. Возможности и показания к оперативному лечению ИБС у больных, находящихся на ЗПТ. Стентирование, баллонная ангиопластика, аорто-коронарное шунтирование у диализных пациентов, показания и противопоказания, особенности проведения, частота осложнений. Нарушения ритма и проводимости у диализных больных.</p>		
6.	Трансплантация почки.	<p>История. Показания и противопоказания. Место трансплантации почки в структуре ЗПТ. Иммунологические основы подбора донора. Лист ожидания. Трансплантация трупной почки и трансплантация от живого донора, преимущества и недостатки. Ведение больных после аллотрансплантации. Современные схемы иммуносупрессии. Препараты. Фармакокинетика и фармакодинамика. Контроль эффективности иммуносупрессии. Осложнения. Профилактика осложнений. Трансплантационная нефропатия. Диагностика, профилактика и лечение острого и хронического отторжения почек. Острое повреждение почек у больных с почечным аллотрансплантатом. "Протокольные" нефробиопсии. Экстрауренальные осложнения позднего посттрансплантационного периода: диагностика, профилактика, лечение. Профилактика, диагностика и лечение инфекционных осложнений у больных с почечным аллотрансплантатом. Морально-этические и правовые проблемы трансплантации почек. Законодательство РФ в области</p>	УК-1, ПК-6	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		трансплантации органов.		
--	--	-------------------------	--	--

Таблица 2

Структура дисциплины

Вид работы	Трудоемкость, часов
	2 семестр
Общая трудоемкость (в зачетных единицах)	2
Общая трудоемкость (в часах):	72
Контактная работа:	36
Лекции	6
Практические занятия	30
Самостоятельная работа (в часах):	36
Реферат	6
Самостоятельное изучение разделов	6
Самоподготовка	24
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

Таблица 3

Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	Заместительная почечная терапия: общие принципы, методы, показания и противопоказания к проведению, особенности лечебного питания и медикаментозной терапии.
2.	Особенности проведения экстракорпоральной терапии в особых группах пациентов.
3.	Трансплантация почки: место в структуре заместительной почечной терапии.

Таблица 4

Практические занятия

№ занятия	Тема

1.	Общие вопросы ЗПТ. Сравнительная характеристика различных методов ЗПТ.
2.	Гемодиализ. Показания, противопоказания, физиологическое обоснование, принципы, виды, техника, сосудистый доступ, критерии эффективности.
3.	Перитонеальный диализ. Физиологическое обоснование. Показания к применению. Противопоказания. Организация. Техника проведения. Критерии эффективности. Методика обследования больных. Тесты перитонеального равновесия. Осложнения (инфекционные, неинфекционные). Неотложная помощь. Особенности лечебного питания, лекарственной терапии на перитонеальном диализе. Достоинства и недостатки по сравнению с гемодиализом.
4.	Гемодинамические и метаболические расстройства и осложнения при проведении заместительной почечной терапии: костно-минеральные нарушения, нефрогенная анемия, гемодинамические нарушения, инфекционные заболевания.
5.	Трансплантация почки: показания и противопоказания. Трансплантация трупной почки и трансплантация от живого донора, преимущества и недостатки. Ведение больных после аллотрансплантации. Осложнения. Профилактика осложнений. Морально-этические и правовые проблемы трансплантации почек. Законодательство РФ в области трансплантации органов.

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены

Таблица 6

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Особенности проведения экстракорпоральной терапии в особых группах пациентов.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся изучают литературу по разделам дисциплины, конспектируют и реферируют первоисточники, проводят учебно-исследовательскую работу по различным темам дисциплины (подготовка литературного обзора, перевод научных статей из зарубежных журналов, представление работы в виде

статьи, выступление с докладом на конференции), осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий контроль и промежуточная аттестация**.

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине. **Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Заместительная почечная терапия» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, выполнение тестовых заданий на практическом занятии, написание рефератов. Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

5.1.1. Вопросы по темам дисциплины

«Заместительная почечная терапия» (устный опрос). Контролируемая компетенция УК-1, ПК-6.

Тема 1: Общие вопросы ЗПТ.

1. Сравнительная характеристика различных методов ЗПТ.

Тема 2: Гемодиализ.

1. Показания, противопоказания.
2. Физиологическое обоснование.
3. Принципы, виды,
4. Техника.
5. Сосудистый доступ.
6. Критерии эффективности.

Тема 3: Перитонеальный диализ.

1. Физиологическое обоснование.
2. Показания к применению.
3. Противопоказания.
4. Организация.
5. Техника проведения.
6. Критерии эффективности.
7. Методика обследования больных.
8. Тесты перитонеального равновесия.
9. Осложнения (инфекционные, неинфекционные).
10. Неотложная помощь.
11. Особенности лечебного питания, лекарственной терапии на перитонеальном диализе. Достоинства и недостатки по сравнению с гемодиализом.

Тема 4: Гемодинамические и метаболические расстройства и осложнения при проведении заместительной почечной терапии.

1. Костно-минеральные нарушения.
2. Нефрогенная анемия.
3. Гемодинамические нарушения.
4. Инфекционные заболевания.

Тема 5: Трансплантация почки.

1. Показания и противопоказания.
2. Трансплантация трупной почки и трансплантация от живого донора, преимущества и недостатки.
3. Ведение больных после аллотрансплантации.
4. Осложнения.
5. Профилактика осложнений.
6. Морально-этические и правовые проблемы трансплантации почек.
7. Законодательство РФ в области трансплантации органов.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Заместительная почечная терапия». Развёрнутый ответ обучающегося должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 балла ставится, если обучающийся: полно излагает изученный материал; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

2 балла ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

5.1.2. Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине

«Заместительная почечная терапия» Контролируемые компетенции УК-1, ПК-1.

Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС – <http://open.kbsu.ru/>

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

1. Основная причина ренальной остеодистрофии:
 - A. Отложение кальция в мягких тканях.
 - B. Избыточное выделение кальция почками.
 - C. Недостаточное потребление кальция с пищей.
 - D. Вторичный гиперпаратиреоз.**
 - E. Низкий уровень фосфора в крови.
2. Базовыми препаратами четырехкомпонентной схемы иммуносупрессии после трансплантации почки являются:
 - A. Препараты микофеноловой кислоты.
 - B. mTOR-ингибиторы.
 - C. Ингибиторы кальциневрина.**
 - D. Кортикостероиды.

- Е. Моноклональные антитела к CD25+ лимфоцитам.
3. Особенностью подготовки к трансплантации почки реципиента, страдающего поликистозом почек, является:
- А. Необходимость индукции моноклональными антителами.
 - В. Необходимость индукции поликлональными антителами.
 - С. Необходимость эмболизации почечных артерий.
 - Д. Обязательное назначение антибактериальных препаратов.
 - Е. Необходимость выполнения билатеральной нефрэктомии.**

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

- 10 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы: 91 – 100 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 9 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 81 – 90 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 8 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 71 – 80 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 7 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 61 – 70 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 6 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 51 – 60 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 5 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 41 – 50 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 4 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 31 – 40 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 3 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 21 – 30 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 2 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 11 – 20 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 1 балл** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 1 – 10 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

5.1.3. Оценочные материалы для выполнения рефератов по дисциплине

«Заместительная почечная терапия» Контролируемые компетенции УК-1;

ПК-6. (Примечание: написание рефератов возможно с элементами презентации)

Примерная тематика рефератов

1. Системные расстройства и осложнения при проведении ЗПТ.
2. Осложнения перитонеального диализа: диагностика, лечение, профилактика.
3. Трансплантация почки в Российской Федерации: достижения, проблемы, перспективы.

Критерии оценки реферата:

«Отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями.

«Хорошо» (2 балла): выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками.

«Удовлетворительно» (1 балл): имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием. Отсутствуют отдельные фрагменты.

«Неудовлетворительно» (0 баллов): тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

**5.1.4. Оценочные материалы: Типовые ситуационные задачи по дисциплине
«Заместительная почечная терапия» Контролируемые компетенции УК-1,
ПК-6**

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1

Женщина 52 лет поступила с жалобами слабость, отеки нижних конечностей, повышение артериального давления до 160/90 мм рт. ст. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет страдает сахарным диабетом. БАК: креатинин - 883 мкмоль/л, мочевины - 27 ммоль/л, К - 7,5 ммоль/л. Расчетная СКФ (СКД-ЕРІ): 4 мл/мин/1,73м².

Задание: Ваш диагноз и тактика лечения.

Ответ. У пациентки диабетическая нефропатия, ХБП С5. Показано экстренное начало ЗПТ.

Ситуационная задача 2

У больного 36 лет в течение последних 3 лет отмечена протеинурия. БАК: креатинин – 184 мкмоль/л, мочевины 10 ммоль/л, К - 4,5 ммоль/л. Расчетная СКФ (СКД-ЕРІ): 40 мл/мин/1,73м².

Задание: определите стадию ХБП у больного и то исследование, которое необходимо провести больному для уточнения диагноза.

Ответ: у больного ХБП С3а, для уточнения диагноза необходима биопсия почек с морфологическим исследованием биоптата.

Ситуационная задача 3

Мужчина 28 лет поступил с стационар с жалобами на тошноту, быструю утомляемость, отеки нижних конечностей. Из анамнеза известно, что с детства страдает тугоухостью, гематурия впервые отмечена в возрасте 18 лет при прохождении призывной комиссии, в армии не служил. В течение последних 2 лет – протеинурия до 2 г белка в

сутки. БАК: креатинин – 815 мкмоль/л, мочевины - 24 ммоль/л, К - 6,4 ммоль/л. ОАМ: протеинурия - 2 г/л, эритроциты - 10-20 в поле зрения. Старший брат пациента также страдает почечной недостаточностью и тугоухостью, 2 года назад ему была выполнена родственная трансплантация почки от отца. Родители пациента не имеют нарушения слуха и патологии почек.

Задание: определите наиболее вероятный диагноз и ответьте на вопрос: кто из родителей может выступить в роли родственного донора почки.

Ответ: синдром Альпорта; донором почки может выступить мать, хотя она и является носителем дефектного гена (синдром Альпорта не манифестирует у женщин), отец не может, так как уже был донором почки старшему сыну.

Критерии оценки ситуационных задач:

3 балла ставится, если обучающийся: дает правильный и полный ответ на вопрос; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;

2 балла ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но дает неполный ответ и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения.

0 баллов ставится, если обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы при решении задачи.

5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает в себя тестирование и устное собеседование с обучающимся. **Контролируемые компетенции УК-1; ПК-6.**

Вопросы, выносимые на зачет

1. Общие вопросы ЗПТ.
2. Сравнительная характеристика различных методов ЗПТ.
3. Гемодиализ.
4. Показания и противопоказания.
5. Физиологическое обоснование.
6. Принципы и виды,
7. Техника.
8. Сосудистый доступ.
9. Критерии эффективности.
10. Перитонеальный диализ.
11. Физиологическое обоснование.
12. Показания к применению.

13. Противопоказания.
14. Организация.
15. Техника проведения.
16. Критерии эффективности.
17. Методика обследования больных.
18. Тесты перитонеального равновесия.
19. Осложнения (инфекционные, неинфекционные).
20. Неотложная помощь.
21. Особенности лечебного питания, лекарственной терапии на перитонеальном диализе. Достоинства и недостатки по сравнению с гемодиализом.
22. Гемодинамические и метаболические расстройства и осложнения при проведении заместительной почечной терапии.
23. Костно-минеральные нарушения.
24. Нефрогенная анемия.
25. Гемодинамические нарушения.
26. Инфекционные заболевания.
27. Трансплантация почки.
28. Показания и противопоказания.
29. Трансплантация трупной почки и трансплантация от живого донора, преимущества и недостатки.
30. Ведение больных после аллотрансплантации.
31. Осложнения.
32. Профилактика осложнений.
33. Морально-этические и правовые проблемы трансплантации почек.
34. Законодательство РФ в области трансплантации органов.

Перечень практических навыков

1. Осмотр и объективное обследование пациентов с заболеваниями почек (опрос, общий осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация; измерение артериального давления на верхних и нижних конечностях).
2. Пальпация области почек в положении стоя и лежа.
3. Аускультация шумов над почечными артериями.
4. Измерение роста, массы тела, окружности живота, расчет индекса массы тела.
5. Организация контроля диуреза и выпитой жидкости.

6. Подсчет допустимого объема суточного питьевого режима больного, получающего гемодиализ или перитонеальный диализ.
7. Правила подготовки к проведению чрескожной биопсии почки и последующего наблюдения; профилактика кровотечения, инфекционных осложнений.
8. Правила подготовки к формированию артериовенозной фистулы.
9. Правила ухода и наблюдения за сформированной артериовенозной фистулой.
10. Правила ухода за сосудистым диализным катетером (подключичным, яремным, бедренным; перманентным).
11. Правила ухода за перитонеальным диализным катетером.
12. Правила проведения процедуры обмена перитонеального раствора диализным больным.
13. Интерпретация результатов дополнительных методов исследования.
14. Интерпретация результатов УЗИ и сцинтиграфии паращитовидных желез, исследования показателей минерального обмена у диализного больного (паратиреоидный гормон, общий кальций и фосфор сыворотки крови).
15. Расчет недельной дозы эритропоэтина и дозы парентерально вводимого железа у больного с почечной недостаточностью и анемией.
16. Расчет скорости клубочковой фильтрации различными методами.

Промежуточная аттестация проводится в виде недифференцированного зачета и оценивается отметками «зачтено», «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

Оценка «зачтено»: теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено, близким к максимальному. На зачете обучающийся демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Либо: теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На зачете обучающийся демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Либо: теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания

содержат грубые ошибки. На зачете обучающийся демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

Оценка «незачтено»: теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций УК-1, ПК-6 представлены в таблице 7.

Таблица 7

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения			Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций владеть
	знать	уметь	владеть	
УК-1	познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь); основы аргументации, публичной	самостоятельно формулировать выводы; использовать результаты исследования больных в диагностике, лечении и профилактике нефрологических заболеваний; использовать	навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных	типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные материалы к зачету (раздел 5.2).

	речи, ведения дискуссии и полемики.	<p>профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач нефролога;</p> <p>использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений;</p> <p>использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентом, с коллегами,</p>	и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза.	
--	-------------------------------------	---	--	--

		внаучно-исследовательской, профилактической и просветительской работе.		
ПК -6	причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; клиническую симптоматику и терапию неотложных состояний в нефрологии, их профилактику; показания к госпитализации и нефрологическим их больных (плановой, экстренной); основы клинической фармакологии в нефрологической клинике; принципы диетотерапии при	организовать лечебно-диагностический процесс в различных условиях (стационар, амбулаторно-поликлинические учреждения, дневной стационар, на дому) в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача-нефролога; оказывать в полном объеме лечебные мероприятия при плановой и ургентной нефрологической патологии; проводить лечение пациентов с различной нефрологической патологией; выработать план ведения пациентов с заболеваниями	отраслевыми стандартами объемов лечения в нефрологии; способностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие, принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях оптимизации лечебной тактики.	типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные материалы к зачету (раздел 5.2).

	заболеваниях почек.	почек; выписывать рецепты на основные лекарственные средства, применяемые в лечении нефрологического больного.		
--	------------------------	---	--	--

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит освоить компетенции УК-1, ПК-6.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. БОЛЕЗНЬ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА [Электронный ресурс] / Я.Г. Мойсюк, Е.С. Столяревич, Н.А. Томилина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0049.html>
2. ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ [Электронный ресурс] / А.М. Андрусев, А.Ю. Земченков, Н.А. Томилина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0009.html>
3. НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Ю.С. Милованов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0014.html>
4. Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Клинические разборы. Внутренние болезни [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Мухина. - 2-е изд. - М.: Литтерра, 2009. - (Серия Клинические разборы). - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785904090043.html>
2. Нефрология. Клинические рекомендации / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-

3714-8. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437148.html>

3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 18.01.2012 № 17н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нефрология» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.03.2012 №23446).- http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_127224/?frame=1#p30
4. ФАРМАКОТЕРАПИЯ В НЕФРОЛОГИИ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, И.М. Кутырина, Н.А. Мухин, В.В. Фомин, Е.М. Шилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0007.html>

7.3. Периодические издания

1. «Клиническая лабораторная диагностика» - научный журнал, входит в Перечень ВАК, представлен в международных информационно-справочных изданиях <https://www.medlit.ru/journal/420/>
2. «Нефрология и диализ» - рецензируемый научный журнал Российского диализного общества, входит в перечень научных и научно-технических периодических изданий РФ, рекомендуемых для публикации результатов диссертационных исследований; журнал включен в базу данных RussianScienceCitationIndex на платформе WebofScience. <http://journal.nephro.ru/>
3. «Нефрология» - научно-практический рецензируемый журнал, официальный печатный орган Ассоциации нефрологов России <http://journal.nephrolog.ru/jour>
4. «Клиническая нефрология» - рецензируемый научный журнал, входит в Перечень ВАК, цитируется и индексируется в международных базах данных Medline, Scopus, EBSCO <https://nephrologyjournal.ru/>
5. «Биохимия» - рецензируемый журнал, включен в Перечень ВАК, входит в международные базы данных WebofScience и Scopus, в систему РИНЦ <https://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/biohimija/>

7.4. Интернет-ресурсы

1. <http://lib.kbsu.ru> Полнотекстовая электронная библиотека трудов ученых КБГУ
2. <http://www.diss.rsl.ru> Электронная библиотека диссертаций РГБ
3. <http://www.isiknowledge.com/> «WebofScience» (WOS) - аналитическая и цитатная база данных
4. <http://www.scopus.com> SciverseScopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» (аналитическая и цитатная база данных)
5. www.elibrary.ru Российские и зарубежные научные электронные журналы

6. <http://elibrary.ru> База данных ScienceIndex (РИНЦ) – российская цитатная база данных
7. <http://www.studentlibrary.ru/> ЭБС «Консультант студента» - учебные и научные материалы по широкому спектру знаний для ВО
8. <http://iprbookshop.ru/> ЭБС «IPRbooks» - учебные, научные и периодические издания для ВО и СПО
9. <https://нэб.пф> Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний
10. <http://www.prilib.ru> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
11. <http://www.rosminzdrav.ru/> Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
12. <http://www.nephro.ru> Сайт Российского диализного общества
13. <http://www.rlsnet.ru> Регистр лекарственных средств России

7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы по дисциплине «Заместительная почечная терапия» для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических занятий.

При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Дисциплина изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики в нефрологии. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат из списка тем предложенного в рабочей программе. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Практические занятия способствуют

углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их обсуждением), контрольная работа.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

развивающую; информационно-обучающую; ориентирующую и стимулирующую; воспитывающую; исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы: проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки; выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному практическому занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по дисциплине имеют определенную специфику. При освоении дисциплины обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала на современном этапе используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по

различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет обучающемуся своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. *Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия. *Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими. *Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ

освоения содержания дисциплины, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам. *Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по дисциплине. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения обучающимся необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов обучающийся глубже постигает наиболее сложные проблемы дисциплины, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная тематика рефератов примерная. Обучающийся при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный

лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата обучающийся докладывает на практическом занятии, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, обучающийся в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам. В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему. Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по

теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить обучающегося.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины;
- подготовка к ответу на задания.

При подготовке к зачету обучающиеся используют материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр, который включает в себя: тестовые задания; задачи или ситуации. Содержание заданий относится к различным разделам дисциплины с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

При проведении письменного зачета на работу отводиться 60 минут. Результат письменного зачета выражается оценками: «зачтено», «незачтено».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

КБГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа,

обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда КБГУ 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, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Учебные аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально. Комплект учебной мебели (преподавательские стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 20 посадочных мест), учебно-методическая литература, дидактический материал, учебно-наглядные пособия по изучаемым разделам, обеспечивающие тематические иллюстрации (ООО «Диализ-Нальчик», ул. Головки, 103, пом. № 1)

Имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ, а также для хранения оборудования.

В образовательном процессе используется вся медицинская аппаратура, имеющаяся на клинической базе (рентгенологическая, эндоскопическая, ультразвуковая, компьютерная аппаратура, ЭКГ и АД-мониторы и др, клинико-диагностическая лаборатория, оснащенная современной диагностической аппаратурой). Компьютеры. Симуляционный центр.

При проведении лекционных занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих.
2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

9. Лист изменений в рабочую программу дисциплины

«Заместительная почечная терапия»

по специальности 31.08.43. Нефрология (подготовка кадров высшей квалификации)

на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) рабочей программы дисциплины	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры пропедевтики внутренних
болезней

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____