

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Т.Ю. Нагорная  
03 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 30.05.03 Медицинская кибернетика

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 6 лет

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Пропедевтика внутренних болезней

Выпускающая Медицинская кибернетика

Начальник  
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Узденов М.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой

Боташева Ф.Ю.

Черкесск, 2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>5</b>
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
4.2. Содержание учебной дисциплины	
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	
4.2.2. Лекционный курс .....	8
4.2.3. Лабораторный практикум	
4.2.4. Практические занятия.....	12
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	17
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Образовательные технологии.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины</b>	
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	20
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
7.3. Информационные технологии	
<b>8. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины .....</b>	<b>21</b>
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	
8.3. Требования к специализированному оборудованию	
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....</b>	<b>27</b>

**Приложение 1. Фонд оценочных средств**

**Приложение 2. Аннотация рабочей программы**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** изучения дисциплины «Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней» является формирование у обучающегося принципов и навыков использования лабораторных исследований и диагностических алгоритмов для постановки диагноза в клинике внутренних болезней.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- Подготовить выпускника к умению работать в команде и организовать работу исполнителей, находить и принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции;
- Подготовить выпускника к профессиональной деятельности с использованием информационных технологий в образовательном процессе и профессиональной работе;
- Подготовить выпускника к профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, готовности к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения задач клинической лабораторной диагностики;
- Подготовить выпускника к формулировке, оценке и проверке гипотез, объясняющих причину, условия и механизм возникновения заболеваний внутренних органов, их распространения;
- Подготовить выпускника к использованию современной диагностической аппаратуры и проведению лабораторной диагностики;
- Подготовить выпускника к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения;
- Овладеть основными общеклиническими анализами (общий анализ крови, мочи, исследование мокроты и кала).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней» относится к дисциплине по выбору Блока 1 Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
	Медицинская биофизика, общая и медицинская радиобиология	Производственная практика (научно-исследовательская работа) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ОПК-9	готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теории работы систем поддержки принятий решений в клинике внутренних болезней;</li> <li>- основы современных информационных технологий;</li> <li>- теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней;</li> <li>- теории оптимизации систем</li> </ul> <p>Шифр:З(ОПК-9)-9</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии;</li> <li>- разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов;</li> <li>- оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней.</li> </ul> <p>Шифр:У(ОПК-9)-9</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика.</li> </ul> <p>Шифр:В(ОПК-9)-9</p>
2.	ПК-4	готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники внутренних болезней;</li> <li>-клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</li> <li>-биохимические методы исследования биологических жидкостей;</li> </ul>

		или отсутствия заболевания	<p>-принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</p> <p>-этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>-методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</p> <p>Шифр: З (ПК-4)-7</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <p>-разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</p> <p>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</p> <p>Шифр: У (ПК-4)-7</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p>основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.</p> <p>Шифр: В (ПК-4)-7</p>
--	--	----------------------------	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№ 11
			часов
1		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		80	80
В том числе:			
Лекции (Л)		20	20
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		60	60
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная контактная работа		1,5	1,5
В том числе: групповые и индивидуальные консультации		1,5	1,5
<b>Самостоятельная работа (СРО) (всего)</b>		62	62
<i>Реферат (Реф)</i>		10	10
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		10	10
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		10	10
<i>Работа с лекциями</i>		10	10
<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>		10	10
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		12	12
<b>Промежуточная аттестация (включая СРО)</b>	зачет с оценкой (ЗаО)	ЗаО	ЗаО
	Прием зачета с оценкой	0,5	0,5
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	144	144
	<b>зач. ед.</b>	4	4

#### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	11	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Расспрос и общий осмотр больного	2		10	10	<b>22</b>	Устный опрос Ситуационные задачи Реферат Зачет с оценкой
2.		Методы общеклинического исследования сердечно-сосудистой системы. Синдромная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	4		10	10	<b>24</b>	
3.		Методы общеклинического исследования больных с заболеваниями дыхательной системы. Синдромная диагностика заболеваний органов дыхания	4		10	10	<b>24</b>	
4.		Методы исследования органов пищеварения. Синдромная диагностика заболеваний пищеварительной системы.	4		10	10	<b>24</b>	
5.		Методы исследования мочевыделительной системы. Синдромная диагностика заболеваний мочевыделительной системы.	4		10	10	<b>24</b>	
6.		Методы исследования при заболеваниях крови. Синдромы при заболеваниях крови.	2		10	12	<b>24</b>	
		<b>ВСЕГО</b>	20		60	62	<b>142</b>	
		Внеаудиторная контактная работа					<b>1,5</b>	
		В том числе: индивидуальные и групповые консультации					1,5	
		Промежуточная аттестация						ЗаО
		Прием зачета с оценкой					<b>0,5</b>	
		<b>ИТОГО</b>	20		60	62	<b>144</b>	

#### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
<b>Семестр 11</b>				
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины.	Основные задачи дисциплины	Профилактическое направление отечественной медицины. Общее представление о медицинском обслуживании терапевтических больных: поликлиника, порядок и пути госпитализации, организация работы в терапевтическом отделении больницы. Работа врача, среднего и младшего медперсонала, охранительный лечебный режим. Деонтология. Основные задачи дисциплины. Понятие о субъективных и объективных методах исследования. Последовательность их применения. Схема истории болезни. История, как научно-медицинский и юридический документ. Расспрос больного: паспортные сведения, жалобы, анамнез заболевания и анамнез жизни. Общий осмотр. Положение больного /активное, вынужденное, пассивное. Характеристика сознания, виды его нарушения. Особенности телосложения и понятие о конституции. Характеристика покровов / окраска, пигментация, сыпи, расчесы, рубцы и пр.. Характеристика питания. Отеки, их признаки. Исследование лимфатических узлов и костно-мышечной системы. Термометрия. Типы лихорадки.	<b>2</b>
2.	Методы общеклинического исследования сердечно-сосудистой системы..	Лабораторные и инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы.	Жалобы больного на одышку, боли в области сердца, отеки на ногах, боли в правом подреберье механизм их возникновения, детализация. Особенности общего осмотра: вынужденное положение, цвет кожных покровов, отеки. Осмотр области сердца: сердечный горб, верхушечный и сердечный толчки. Механизм их образования. Эпигастральная пульсация, ретростернальная пульсация, венный пульс. Пальпация сердца. Характеристика верхушечного толчка. Систолическое и диастолическое дрожание. Исследование пульса на лучевой артерии. Характеристики пульса. Техника и порядок перкуссии Границы относительной и абсолютной сердечной тупости. Границы сосудистого пучка. Нормальные границы и диагностическое значение их изменения. Техника и правила аускультации сердца. Тоны сердца, механизм их образования. Проекция клапанов. Изменение тонов сердца при патологии: усиление, ослабление тонов. Причины, приводящие к это-	<b>4</b>

			<p>му. Усиление, ослабление одного из тонов. Факторы, определяющие силу тонов. Акцент 2 тона. Расщепление и раздвоение тонов. Трехчленные ритмы /ритм галопа и ритм перепела/. Причины их появления. Шум сердца. Механизм возникновения. Экстра- и интракардиальные шумы. Функциональные и органические, систолические и диастолические. Места выслушивания, особенности Распространения. Диагностическое значение сердечных шумов. Определение понятия АД, факторы, влияющие на величину АД. Правила измерения. Оценка получаемых данных в норме и патологии. Венозное давление. Понятие о гипертонии малого круга кровообращения, её диагностика.</p> <p>История развития ЭКГ. Основы электрофизиологии сердечной мышцы. Устройство электрокардиографа, техника снятия ЭКГ. Отведения. Нормальная ЭКГ в разных отведениях. Определение положения электрической оси сердца. Ознакомить студентов с электрокардиографической диагностикой гипертрофии отделов сердца, Признаки гипертрофии левого и правого желудочков, предсердий. ЭКГ-графические признаки проникающего инфаркта миокарда. Изменения ЭКГ в зависимости от стадии инфаркта миокарда. Признаки предсердной и желудочковой экстрасистолы. Механизм возникновения. Понятие аллоритмии. Механизм возникновения фибрилляции предсердий, ЭКГ-графические признаки ее. Формы. Нарушения проведения. Предсердно-желудочковая блокада. Блокады правой и левой ножки пучка Гиса. Изменения ЭКГ при них. Общие представления о методике ФКГ. Значение ее для диагностики заболеваний сердца и сосудов. Показания. Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография). Показания к назначению исследования. Диагностическое значение. виды коронарной недостаточности: острая, хроническая, внезапная смерть/. Острая коронарная недостаточность: стенокардия, инфаркт миокарда. Причины. Семиотика. Изменения ЭКГ, лабораторная диагностика инфаркта миокарда. Причины возникновения артериальной гипертензии. Понятие об артериальной гипертензии. Классификация. Семиотика. Понятие НК. Причины возникновения. Классификация. Механизм развития. Клинические симптомы НК. Пороки сердца: стеноз левого венозного отверстия. Недостаточность митрального клапана. Механизм компенсации. Семиотика.</p> <p>Недостаточность клапанов аорты, стеноз устья</p>	
--	--	--	---	--

			аорты. Механизм компенсации. Семиотика.	
3.	Методы общеклинического исследования больных с заболеваниями дыхательной системы.	Синдромная диагностика заболеваний органов дыхания	<p>Жалобы больного с заболеваниями дыхательной системы: основные боли в грудной клетке при дыхании и кашле, одышка /экспираторная, инспираторная/, кашель. Механизм их возникновения. Дополнительные жалобы: повышение температуры тела, головные боли, потливость, слабость. Особенности сбора анамнеза заболевания и жизни. Особенности общего осмотра /вынужденное положение, диффузный цианоз, отеки/. Осмотр грудной клетки: форма грудной клетки /обычный и патологический варианты/, деформация грудной клетки, симметричность. Оценка частоты, глубины, и ритма дыхания типы аритмического дыхания. Пальпация грудной клетки: определение болезненности эластичности и голосового дрожания. Причины изменения голосового дрожания. Физические основы перкуссии. Виды перкуссии. История развития метода. Роль Ауэнбруггера. Задачи, последовательность и правила выполнения топографической перкуссии. Диагностическое значение изменения границ легких. Задачи, последовательность и правила выполнения сравнительной перкуссии. Диагностическое значение изменений перкуторного звука. Физические основы аускультации. Правила и последовательность аускультации легких. Виды аускультации Физиологические варианты основных дыхательных шумов. Механизм их образования. Патологические варианты везикулярного и ларинго-трахеального дыхания, механизм их образования, диагностическое значение. Побочные дыхательные шумы, их классификация, механизм образования, диагностическое значение. Определение понятия уплотнения легочной ткани. Виды уплотнения легочной ткани. Семиотика синдромов очагового и долевого уплотнения легочной ткани воспалительного и невоспалительного характера. Лабораторно-инструментальные методы исследования, применяемые для диагностики синдрома уплотнения легочной ткани. Причины гидроторакса. Экссудат. Транссудат. Семиотика гидроторакса. Лабораторные методы исследования, применяемые для диагностики. Причины нарушения бронхиальной проходимости. Семиотика. Лабораторные и инструментальные методы, применяемые для диагностики. Семиотика повышения воздушности легочной ткани. Причины и виды пневмоторакса. Семиотика. Лабораторные и инструментальные методы, применяемые в диагностике. Причины и виды дыхательной недостаточности. Семиотика.</p>	4

			Лабораторно-инструментальные методы исследования Спирография, значение исследования функции внешнего дыхания.	
4.	Методы исследования органов пищеварения.	Синдромная диагностика заболеваний пищеварительной системы.	Субъективные признаки расстройств Функции кишечника. Осмотр и пальпация живота. Пальпация кишечника, желудка. Исследование секреторной функции желудка. Копрологическое исследование. Рентгенологические и эндоскопические методы исследования желудка и кишечника. Синдром язвенной диспепсии /язвенная болезнь, гастродуоденит, пилородуоденит, антральный гастрит/. Основные симптомы синдрома /боли, связанные с приемом пищи/, тошнота и рвота на высоте болей, изжога, отрыжка при недостаточности кардии. Осложнения язвенной болезни. Основные лабораторные и инструментальные методы исследования. Синдром неязвенной диспепсии /функциональные расстройства желудка, рак, гастрит/. Основные симптомы. Комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования. Причины . Основные симптомы. Лабораторно-инструментальные методы исследования. Синдромы поражения тонкой и толстой кишки. Причины. Симптомы. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Функция и строение печени. Жалобы больного и механизм их появления. Особенности сбора анамнеза заболевания и жизни. Особенности общего осмотра. Пальпация печени и селезенки. Размеры печени по Курлову. Причины поражения печени и желчевыводящих путей. Синдромы: паренхиматозного поражения печени, синдром портальной гипертензии, гиперспленизма, холестаза, синдром желчной колики, синдром печеночной недостаточности. Основные симптомы. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Изменения со стороны клинического анализа крови. Ферментативная активность сыворотки крови. Участие печени в белковом обмене, в пигментном обмене /дифференциальная диагностика желтух/, участие в углеводном обмене. Рентгенологическое исследование, ультразвуковое, сканирование. Пункционная биопсия. Исследование внешне и внутрисекреторной функции поджелудочной железы, исследование углеводного обмена. Диагностическое значение копрологического исследования в диагностике заболеваний поджелудочной железы. Роль рентгенологического, радиоизотопного и ультразвукового исследований в диагностике поражений поджелудочной железы.	4
5.	Методы исследования	Синдромная	Функция и строение почек. Жалобы больного с заболеваниями почек и мочевыводящих путей.	4

	ния моче- выделительной системы.	диагностика заболеваний моче- выделительной системы.	Особенности сбора анамнеза и жизни. Особенности общего осмотра. Правила пальпации почек. Лабораторные и инструментальные методы исследования /анализ мочи, проба Зимницкого, проба Амбурже, Нечипоренко, Реберга, клинический анализ крови, биохимические показатели сыворотки крови /остаточный азот, мочевины, креатинин/, рентгенологическое исследование, УЗИ, изотопная ренография, сканирование, биопсия почек/. Причина и семиотика нефротического синдрома, гипертонического, остроснефритического синдромов, ОПН, ХПН, синдрома инфекции мочевых путей.	
6.	Методы исследования при заболеваниях крови.	Синдромы при заболеваниях крови	Причины, семиотика, лабораторная диагностика анемического синдрома, лимфо- и миелопролиферативного синдромов, геморрагического синдрома	2
			Всего в 11 семестре	20

#### 4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
<b>Семестр 11</b>				
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Расспрос и общий осмотр больного	Расспрос и общий осмотр больного	Профилактическое направление отечественной медицины. Общее представление о медицинском обслуживании терапевтических больных: поликлиника, порядок и пути госпитализации, организация работы в терапевтическом отделении больницы. Работа врача, среднего и младшего медперсонала, охранительный лечебный режим. Деонтология. Основные задачи дисциплины. Понятие о субъективных и объективных методах исследования. Последовательность их применения. Схема истории болезни. История, как научно-медицинский и юридический документ. Расспрос больного: паспортные сведения, жалобы, анамнез заболевания и анамнез жизни. Общий осмотр. Положение больного /активное, вынужденное, пассивное. Характеристика сознания, виды его нарушения. Особенности телосложения и понятие о конституции. Характеристика покровов / окраска, пигментация, сыпь, расчесы, рубцы и пр.. Характеристика питания. Отеки, их признаки. Исследование лимфатических узлов и костно-мышечной системы. Термометрия. Типы лихорадки.	10

2.	<p>Методы общеклинического исследования сердечно-сосудистой системы. Синдромная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>Синдромная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>Жалобы больного на одышку, боли в области сердца, отеки на ногах, боли в правом подреберье механизм их возникновения, детализация. Особенности общего осмотра: вынужденное положение, цвет кожных покровов, отеки. Осмотр области сердца: сердечный горб, верхушечный и сердечный толчки. Механизм их образования. Эпигастральная пульсация, ретро-стернальная пульсация, венный пульс. Пальпация сердца. Характеристика верхушечного толчка. Систолическое и диастолическое дрожание. Исследование пульса на лучевой артерии. Характеристики пульса. Техника и порядок перкуссии Границы относительной и абсолютной сердечной тупости. Границы сосудистого пучка. Нормальные границы и диагностическое значение их изменения. Техника и правила аускультации сердца. Тоны сердца, механизм их образования. Проекция клапанов. Изменение тонов сердца при патологии: усиление, ослабление тонов. Причины, приводящие к этому. Усиление, ослабление одного из тонов. Факторы, определяющие силу тонов. Акцент 2 тона. Расщепление и раздвоение тонов. Трехчленные ритмы /ритм галопа и ритм перепела/. Причины их появления. Шум сердца. Механизм возникновения. Экстра- и интракардиальные шумы. Функциональные и органические, систолические и диастолические. Места выслушивания, особенности Распространения. Диагностическое значение сердечных шумов. Определение понятия АД, факторы, влияющие на величину АД. Правила измерения. Оценка получаемых данных в норме и патологии. Венозное давление. Понятие о гипертонии малого круга кровообращения, её диагностика. История развития ЭКГ. Основы электрофизиологии сердечной мышцы. Устройство электрокардиографа, техника снятия ЭКГ. Отведения. Нормальная ЭКГ в разных отведениях. Определение положения электрической оси сердца. Ознакомить студентов с электрокардиографической диагностикой гипертрофии отделов сердца, Признаки гипертрофии левого и правого желудочков, предсердий. ЭКГ-графические признаки проникающего инфаркта миокарда. Изменения ЭКГ в зависимости от стадии инфаркта миокарда. Признаки предсердной и желудочковой экстрасистолы. Механизм возникновения. Понятие аллоритмии. Механизм возникновения фибрилляции предсердий, ЭКГ-графические признаки ее. Формы. Нарушения</p>	10
----	--	--	--	----

			<p>проведения. Предсердно-желудочковая блокада. Блокады правой и левой ножки пучка Гиса. Изменения ЭКГ при них. Общие представления о методике ФКГ. Значение ее для диагностики заболеваний сердца и сосудов. Показания. Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография). Показания к назначению исследования. Диагностическое значение. виды коронарной недостаточности: острая, хроническая, внезапная смерть/. Острая коронарная недостаточность: стенокардия, инфаркт миокарда. Причины. Семиотика. Изменения ЭКГ, лабораторная диагностика инфаркта миокарда. Причины возникновения артериальной гипертензии. Понятие об артериальной гипертензии. Классификация. Семиотика. Понятие НК. Причины возникновения. Классификация. Механизм развития. Клинические симптомы НК. Пороки сердца: стеноз левого венозного отверстия. Недостаточность митрального клапана. Механизм компенсации. Семиотика.</p> <p>Недостаточность клапанов аорты, стеноз устья аорты. Механизм компенсации. Семиотика.</p>	
3.	<p>Методы общеклинического исследования больных с заболеваниями дыхательной системы.</p> <p>Синдромная диагностика заболеваний органов дыхания</p>	<p>Синдромная диагностика заболеваний органов дыхания</p>	<p>Жалобы больного с заболеваниями дыхательной системы: основные боли в грудной клетке при дыхании и кашле, одышка /экспираторная, инспираторная/, кашель. Механизм их возникновения. Дополнительные жалобы: повышение температуры тела, головные боли, потливость, слабость. Особенности сбора анамнеза заболевания и жизни. Особенности общего осмотра /вынужденное положение, диффузный цианоз, отеки/. Осмотр грудной клетки: форма грудной клетки /обычный и патологический варианты/, деформация грудной клетки, симметричность. Оценка частоты, глубины, и ритма дыхания типы аритмического дыхания. Пальпация грудной клетки: определение болезненности эластичности и голосового дрожания Причины изменения голосового дрожания. Физические основы перкуссии. Виды перкуссии. История развития метода. Роль Ауэнбруггера. Задачи, последовательность и правила выполнения топографической перкуссии. Диагностическое значение изменения границ легких. Задачи, последовательность и правила выполнения сравнительной перкуссии. Диагностическое значение изменений перкуторного звука. Физические основы аускультации. Правила и последовательность аускультации легких. Виды аускультации Физиологические варианты основных дыхательных шумов. Механизм их об-</p>	10

			<p>разования. Патологические варианты везикулярного и ларинго-трахеального дыхания, механизм их образования, диагностическое значение. Побочные дыхательные шумы, их классификация, механизм образования, диагностическое значение. Определение понятия уплотнения легочной ткани. Виды уплотнения легочной ткани. Семиотика синдромов очагового и долевого уплотнения легочной ткани воспалительного и невоспалительного характера. Лабораторно-инструментальные методы исследования, применяемые для диагностики синдрома уплотнения легочной ткани. Причины гидроторакса. Экссудат. Транссудат. Семиотика гидроторакса. Лабораторные методы исследования, применяемые для диагностики. Причины нарушения бронхиальной проходимости. Семиотика. Лабораторные и инструментальные методы, применяемые для диагностики. Семиотика повышения воздушности легочной ткани. Причины и виды пневмоторакса. Семиотика. Лабораторные и инструментальные методы, применяемые в диагностике. Причины и виды дыхательной недостаточности. Семиотика. Лабораторно-инструментальные методы исследования Спирография, значение исследования функции внешнего дыхания.</p>	
4.	<p>Методы исследования органов пищеварения. Синдромная диагностика заболеваний пищеварительной системы.</p>	<p>Синдромная диагностика заболеваний пищеварительной системы.</p>	<p>Субъективные признаки расстройств Функции кишечника. Осмотр и пальпация живота. Пальпация кишечника, желудка. Исследование секреторной функции желудка. Копрологическое исследование. Рентгенологические и эндоскопические методы исследования желудка и кишечника. Синдром язвенной диспепсии /язвенная болезнь, гастродуоденит, пилородуоденит, антральный гастрит/. Основные симптомы синдрома /боли, связанные с приемом пищи/, тошнота и рвота на высоте болей, изжога, отрыжка при недостаточности кардии. Осложнения язвенной болезни. Основные лабораторные и инструментальные методы исследования. Синдром неязвенной диспепсии /функциональные расстройства желудка, рак, гастрит/. Основные симптомы. Комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования. Причины . Основные симптомы. Лабораторно-инструментальные методы исследования. Синдромы поражения тонкой и толстой кишки. Причины. Симптомы. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Функция и строение печени. Жалобы больного</p>	10

			и механизм их появления. Особенности сбора анамнеза заболевания и жизни. Особенности общего осмотра. Пальпация печени и селезенки. Размеры печени по Курлову. Причины поражения печени и желчевыводящих путей. Синдромы: паренхиматозного поражения печени, синдром портальной гипертензии, гиперспленизма, холестаза, синдром желчной колики, синдром печеночной недостаточности. Основные симптомы. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Изменения со стороны клинического анализа крови. Ферментативная активность сыворотки крови. Участие печени в белковом обмене, в пигментном обмене /дифференциальная диагностика желтух/, участие в углеводном обмене. Рентгенологическое исследование, ультразвуковое, сканирование. Пункционная биопсия. Исследование внешне и внутрисекреторной функции поджелудочной железы, исследование углеводного обмена. Диагностическое значение копрологического исследования в диагностике заболеваний поджелудочной железы. Роль рентгенологического, радиоизотопного и ультразвукового исследований в диагностике поражений поджелудочной железы.	
5	Методы исследования мочевыделительной системы. Синдромная диагностика заболеваний мочевыделительной системы.	Синдромная диагностика заболеваний мочевыделительной системы.	Функция и строение почек. Жалобы больного с заболеваниями почек и мочевыводящих путей. Особенности сбора анамнеза и жизни. Особенности общего осмотра. Правила пальпации почек. Лабораторные и инструментальные методы исследования /анализ мочи, проба Зимницкого, проба Амбурже, Нечипоренко, Реберга, клинический анализ крови, биохимические показатели сыворотки крови /остаточный азот, мочевины, креатинин/, рентгенологическое исследование, УЗИ, изотопная ренография, сканирование, биопсия почек/. Причина и семиотика нефротического синдрома, гипертонического, остросептического синдрома, ОПН, ХПН, синдрома инфекции мочевых путей.	10
6	Методы исследования при заболеваниях крови. Синдромы при заболеваниях крови.	Синдромы при заболеваниях крови.	Причины, семиотика, лабораторная диагностика анемического синдрома, лимфо- и миелолиферативного синдромов, геморрагического синдрома .	10
	Всего в семестре 11			60

#### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов
1	3	4	5	6
<b>Семестр 11</b>				
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Распрос и общий осмотр больного	1.1	Подготовка к занятиям (ПЗ)	10
		1.2	Реферат по теме	
		1.3	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	
2.	Методы общеклинического исследования сердечно-сосудистой системы	2.1	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	10
		2.2	Подготовка к занятиям	
		2.3	Работа с лекциями	
		2.4	Работа с книжными и электронными источниками	
3.	Методы общеклинического исследования больных с заболеваниями дыхательной системы.	3.1	Подготовка к занятиям (ПЗ)	10
		3.2	Работа с лекциями	
		3.3	Реферат по теме	
4.	Методы исследования органов пищеварения.	4.1	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	10
		4.2	Подготовка к занятиям (ПЗ)	
		4.3	Реферат по теме	
5	Методы исследования мочевыделительной системы.	5.1	Подготовка к занятиям (ПЗ)	10
		5.2	Реферат по теме	
		5.3	Работа с книжными и электронными источниками	
6	Методы исследования при заболеваниях крови.	6.1	Подготовка к занятиям (ПЗ)	12
		6.2	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	
		6.3	Подготовка к промежуточному контролю	
Всего в 11 семестре				62

#### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Дисциплина включает лекционные занятия. На лекциях обучающиеся знакомятся с теоретическими основами общеклинической лабораторной диагностики внутренних болезней. Методика проведения лекций предполагает включение проблемных вопросов, презентационных материалов, обсуждения некоторых проблем

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на понятия и термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в педагогическом мастерстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие

материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой, выполнять домашние творческие задания в тетради. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемого вопроса с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании самостоятельных работ.

## **5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям**

Целью практических занятий является развитие интеллектуального потенциала обучающихся на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических задач и ситуационных задач по клинической лабораторной диагностике.

Практические занятия направлены на:

- формирование умений и знаний по организации и использованию клинической лабораторной диагностики внутренних болезней;
- повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов по лабораторной диагностике;
- умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении ситуационных задач.

## **5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа обучающихся является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. По дисциплине "**Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней**" практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы:

- тестирование в учебных компьютерных классах разработанных преподавателем;
- отработку изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций;
- изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы;
- подготовка рефератов,
- работа над выполнением наглядных пособий (схем, таблиц и др.);

Самостоятельная внеаудиторная работа может проходить во внеурочное время по согласованию с преподавателем, во время внеурочных мероприятий, дома. Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Правила написания реферата:

Структура реферата:

Титульный лист

Содержание: излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.

**Введение:** обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

*Объем введения составляет 2-3 страницы.*

**Основная часть:** основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью и вниманием.

**Заключение** (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

*Объем заключения 2-3 страницы.*

Список использованной литературы оформляется следующим образом:

- порядковый номер в списке;
- фамилия и инициалы автора;
- название книги (для статьи её заглавие, название сборника или журнала, его номер);
- место и год выпуска. Реферат – 10-15 листов формата А4

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4
1	<i>Лекция на тему: «Введение. Предмет и задачи дисциплины. Расспрос и общий осмотр больного»</i>	<i>Лекция-презентация</i>	2
2	<i>Лекция на тему: «Методы общеклинического исследования больных с заболеваниями дыхательной системы. Синдромная диагностика заболеваний органов дыхания».</i>	<i>Лекция-презентация</i>	2
3	<i>Практическое занятие на тему: «Методы исследования мочевыделительной системы. Синдромная диагностика заболеваний мочевыделительной системы».</i>	<i>Ситуационные заачи опрос</i>	2
4	<i>Практическое занятие на тему: «Методы исследования при заболеваниях крови. Синдромы при заболеваниях крови».</i>	<i>Фронтальный опрос, решение ситуационных задач.</i>	2

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

<b>Список основной литературы</b>	
	Учебники, учебные пособия, курс лекций
1.	Мышкина, А. А. Внутренние болезни : учебное пособие / А. А. Мышкина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1887-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/81003.html">https://www.iprbookshop.ru/81003.html</a> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2.	Мантатова, Н. В. Внутренние незаразные болезни : учебное пособие / Н. В. Мантатова. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125205.html">https://www.iprbookshop.ru/125205.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Полный справочник. Внутренние болезни / Ю. Ю. Елисеев, Л. С. Назарова, Н. И. Белякова [и др.]. — Саратов : Научная книга, 2019. — 893 с. — ISBN 978-5-9758-1873-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/80177.html">https://www.iprbookshop.ru/80177.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Клинические задачи по дисциплине «Внутренние болезни» (на английском языке) = Clinical Cases in Internal Diseases Specialty (in English) : учебно-методическое пособие по пропедевтике внутренних болезней / Е. К. Шаварова, М. А. Ефремовцева, Е. А. Троицкая [и др.] ; под редакцией Ж. Д. Кобалава. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-209-08527-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/91009.html">https://www.iprbookshop.ru/91009.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Хапаев, Б. А. Внутренние болезни : учебно-методическое пособие для студентов V-VI курсов, обучающихся по специальности 060101 «Лечебное дело», клинических интернов и ординаторов, обучающихся по специальности «Терапия» / Б. А. Хапаев, А. Б. Хапаева. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/27182.html">https://www.iprbookshop.ru/27182.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022  (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
ArchiCAD 17 RUS	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
Autodesk AutoCAD 2014	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.14 для коммерческих целей
MATLAB (ПП для проведения инженерных расчетов и визуального блочного моделирования в области электроэнергетики)	Гос. контракт № 0379100003114000018 от 16 мая 2014 г. (Бесплатное использование старой версии)
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 9368/22П от 11.06.2022 г. Срок действия: с 01.07.2022 до 01.07.2023
Бесплатное ПО	
Python, VBA, Virtual box, Sumatra PDF, 7-Zip	

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий**

#### **1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа**

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

Настенный экран Lumien Master Picture 128x171 см Matte White

Ноутбук HP 15,6

Мультимедиа –проектор Epson Y5X 400.

Специализированная мебель:

доска ученическая настенная.

Стол однотумбовый

Стол ученический

Стул мягкий

Стул ученический

Кафедра

#### **2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: учебная комната**

Специализированная мебель: парты ученические, стулья, стол для преподавателя, наглядные пособия

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:

Переносной экран рулонный

Ноутбук HP 15,6

Мультимедиа –проектор Epson Y5X 400

#### **4. Помещение для самостоятельной работы.**

Специализированная мебель: стол, парты, компьютерные столы, стулья, доска меловая.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГ-ТА». Мультимедийная система: системные блоки, мониторы, экран рулонный настенный, проектор.

### **8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком,

2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### **8.3. Требования к специализированному оборудованию -нет**

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной литературы и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям их здоровья, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ** Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней \_\_\_\_\_

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-9	готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной деятельности
ПК-4	способностью и готовностью интерпретировать результаты современных диагностических технологий, понимать стратегию нового поколения лечебных и диагностических препаратов, методов диагностики и лечения

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-9	ПК-4
Введение. Предмет и задачи дисциплины. Расспрос и общий осмотр больного	+	+
Методы общеклинического исследования сердечно-сосудистой системы	+	+
Методы общеклинического исследования больных с заболеваниями дыхательной системы.	+	+
Методы исследования органов пищеварения.	+	+
Методы исследования мочевыделительной системы.	+	+
Методы исследования при заболеваниях крови.	+	+

## 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Планируемые результаты обучения(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>Знать:</b> - теории работы систем поддержки принятых решений в клинике внутренних болезней; -основы современных информационных технологий; - теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней; - теории оптимизации систем Шифр:З(ОПК-9)-9	Не знает: - теории работы систем поддержки принятых решений в клинике внутренних болезней; -основы современных информационных технологий; - теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней; - теории оптимизации систем	Частично знает: - теории работы систем поддержки принятых решений в клинике внутренних болезней; - основы современных информационных технологий; - теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней; - теории оптимизации систем	Знает (но допускает ошибки) : - теории работы систем поддержки принятых решений в клинике внутренних болезней; - основы современных информационных технологий; - теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней; - теории оптимизации систем	В полной мере знает: - теории работы систем поддержки принятых решений в клинике внутренних болезней; - основы современных информационных технологий; - теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней; - теории оптимизации систем	Тестирование Опрос устный рефераты	Зачет в семестре 11
<b>Уметь:</b> - выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии; - разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов; - оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней. Шифр:У(ОПК-9)-9	Не умеет: - выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии; - разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов; - оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней.	Слабо умеет: - выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии; - разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов; - оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней.	Умеет: - выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии; - разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов; - оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней.	Отлично умеет: - выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии; - разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов; - оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней.		

<p><b>Владеть:</b> - лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика. Шифр:В(ОПК-9)-9</p>	<p>Не владеет: - лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика.</p>	<p>Частично владеет: - лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика.</p>	<p>Владеет (но допускает ошибки): - лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика.</p>	<p>В полной мере владеет: - лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика.</p>		
<p>ОПК -9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной деятельности</p>						

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p><b>ЗНАТЬ:</b> автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники.</p> <p>-клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</p> <p>-биохимические методы исследования биологических жидкостей;</p> <p>принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</p> <p>этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>методические подходы к</p>	<p><b>Не знает:</b> - автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники.</p> <p>клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</p> <p>биохимические методы исследования биологических жидкостей;</p> <p>принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</p> <p>этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>методические подходы к</p>	<p><b>Частично знает</b> автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники.</p> <p>клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</p> <p>биохимические методы исследования биологических жидкостей;</p> <p>принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</p> <p>этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>методические подходы к</p>	<p><b>Знает (но допускает ошибки)</b> автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники.</p> <p>клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</p> <p>биохимические методы исследования биологических жидкостей;</p> <p>принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</p> <p>этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>методические подходы к</p>	<p><b>В полном объеме знает</b> автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники.</p> <p>клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</p> <p>биохимические методы исследования биологических жидкостей;</p> <p>принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</p> <p>этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>методические подходы к</p>	Тестирование	Зачет в семестре
					Опрос устный рефераты	11

<p>в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</p> <p>-методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</p> <p>Шифр: З (ПК-4)-7</p>	<p>формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</p>	<p>ализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</p>	<p>методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</p>	<p>методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</p>		
<p><b>УМЕТЬ:</b>-разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</p> <p>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</p> <p>Шифр: У (ПК-4)-7</p>	<p><b>Не умеет и не готов:</b></p> <p>-разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</p> <p>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</p>	<p><b>Частично умеет:-</b></p> <p>разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</p> <p>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</p>	<p><b>Умеет (но допускает ошибки):</b>-разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</p> <p>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</p>	<p><b>Готов и умеет:-</b></p> <p>разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</p> <p>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</p>		
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.</p> <p>Шифр: В (ПК-4)-7</p>	<p><b>Не владеет</b>основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.</p>	<p><b>Владеет</b> отдельными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.</p>	<p><b>Владеет</b> (опускает некоторые ошибки) основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.</p>	<p><b>Демонстрирует владение</b>основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.</p>		
<p>ПК-4 способность и готовность интерпретировать результаты современных диагностических технологий, понимать стратегию нового поколения лечебных и диагностических препаратов, методов диагностики и лечения</p>						

## Вопросы для собеседования

по дисциплине Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней

1. Лабораторная диагностика ИППП:  
Лабораторная диагностика паразитарных болезней.  
Медицинская паразитология. Особенности дифференциальной диагностики различных видов гельминтов и их яиц.
2. Кишечные протозозы и гельминтозы. Лабораторная диагностика.
3. Основы здравоохранения. Основы организации лабораторной службы
4. Основы организации лабораторной службы. Основные вопросы КЛД.
5. Контроль качества лабораторных исследований
6. Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача КЛД.
7. Получение и подготовка биологического материала для исследований
8. Получение и подготовка иммунологического, генетического, биохимического исследования.
9. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора и др.
10. Методы фиксации и окраски препаратов.
11. Гематологические исследования.
12. Общие вопросы гематологии. Заболевания системы кроветворения (анемии,
13. гемобластозы, лейкозы, миелодиспластические синдромы). Классификация.
14. Методы исследования в гематологии.
15. Заболевания, обусловленные нарушениями системы гемостаза.
16. КЛД неотложных состояний при некоторых гематологических заболеваниях.
17. Общеклинические исследования.
18. Заболевания бронхолегочной мокроты.
19. Заболевания органов желудочно-кишечного тракта, двенадцатиперстной кишки, кала.
20. Заболевания органов мочевыделительной системы. Состав мочи в норме и патологии. Общеклиническое исследование мочи.
21. Цитологические исследования.
22. Опухоли.
23. Новообразования ЖКТ, ДС, МПС, мягких тканей и скелета
24. Иммунохимические исследования.
25. Биохимические методы исследования.
26. Определение концентрации белка. Диагностическое значение определения фракций белка.
27. Измерение активности ферментов крови. Диагностическое значение.
28. Измерение активности глюкозы. Диагностическое значение при диагностике сахарного диабета.
29. Определение концентрации холестерина, триглицеридов, липопротеинов.  
Диагностическое значение.
30. Небелковые азотсодержащие фракции крови. Значение в диагностике при желтухах.
31. Иммунологические исследования
32. Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы
33. Лабораторные методы исследования иммунной системы

34. Митохондриальные болезни. Маркеры повреждения соединительной ткани.
35. Подагрический и ревматоидный артриты.
36. Понятие о системе крови. Учение о кроветворении. Регуляция гемопоэза, апоптоз
37. Заболевания бронхо-легочной системы
38. Заболевания органов пищеварительной системы
39. Заболевания органов мочевыделительной системы
40. Заболевания центральной нервной системы
41. Поражение серозных оболочек
42. Общеклинические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях, синдромах

### **Комплект тестовых задач (заданий)**

по дисциплине **Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней**

1. К основным типам клинико-диагностических лабораторий (КДЛ) учреждений здравоохранения относятся все, кроме:
  - 1) общего типа 2) централизованного 3) специализированного 4) полужцентрализованного
2. Основные обязанности врача КДЛ, кроме:
  - 1) проведения лабораторных исследований 2) подбора кадров для КДЛ
  - 3) проведения интерпретации результатов лабораторных исследований
  - 4) осуществления консультативной работы по вопросам клинической лабораторной диагностики
3. В сопроводительном бланке к пробе, поступающей в лабораторию, должно быть все указано, кроме:
  - 1) ФИО пациента 2) перечня показателей 3) фамилии лечащего врача 4) метода исследования
4. Венозную кровь у пациента необходимо брать:
  - 1) после приёма пищи 2) натощак 3) после физиопроцедур 4) после приема лекарственных препаратов
5. Исследование, не требующее 12-часового воздержания от приёма пищи:
  - 1) определение холестерина 2) исследование общего белка 3) общий анализ крови
  - 4) определение глюкозы
6. Для проведения контроля правильности исследований рекомендуется использовать:
  - 1) водный раствор субстратов 2) референтную сыворотку 3) донорскую кровь
  - 4) дистиллированную воду
7. Функция референтной лаборатории заключается:
  - 1) в статистической обработке результатов 2) в изготовлении контрольных материалов
  - 3) в выполнении рутинных анализов 4) в аттестации контрольных материалов референтными методами
8. Внешний контроль качества представляет собой:
  - 1) метрологический контроль 2) контроль использования методов исследования разными лабораториями 3) систему мер, призванных оценить метод 4) систему объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий
9. Внешний контроль качества даёт возможность:
  - 1) сравнить качество работы нескольких лабораторий
  - 2) оценить чувствительность используемых методов
  - 3) стандартизировать методы и условия исследования
  - 4) аттестовать контрольные материалы
10. Способом выявления аналитических ошибок является:
  - 1) постоянное проведение контроля качества 2) выбор аналитического метода
  - 3) последовательная регистрация анализов 4) связь лаборатории с лечащим врачом
11. Что отражает показатель рН?
  - 1) концентрацию свободных ионов водорода 2) концентрацию гидроксильных групп

- 3) отношение концентрации  $H^+$  к концентрации гидроксильных групп
- 4) напряжение ионов водорода
12. Какой из перечисленных буферов КОС является основным внутриклеточным?
- 1) бикарбонатный 2) ацетатный 3) белковый 4) гемоглобиновый
13. Чему равна величина рК бикарбонатного буфера?
- 1) 7,3 2) 7,4 3) 6,1 4) 5,9 5) 7,8
14. При участии какого фермента в почечных канальцах происходит диссоциация угольной кислоты?
- 1) ЛДГ 2) АсАТ 3) АлАТ 4) липазы 5) карбоангидразы
15. Оптимальным антикоагулянтом при определении показателей КОС является:
- 1) оксалат 2) цитрат 3) литиевая соль гепарина 4) гепарин-Na 5) ЭДТА
16. Дыхательный ацидоз может развиваться:
- 1) при длительном голодании 2) при пиелонефрите 3) при респираторном дистресссиндроме 4) при гепатите 5) при гипервентиляции легких
17. Причиной метаболического алкалоза может быть:
- 1) задержка углекислоты 2) задержка органических кислот 3) потеря ионов калия 4) гипервентиляция легких 5) гиповентиляция легких
18. В результате исследования параметров КОС получены следующие данные: рН= 7,22 ед; рСО<sub>2</sub>= 61 мм рт.ст.; бикарбонат= 23 ммоль/л; ВЕ= -1,2 ммоль/л. Определите тип нарушения кислотно-основного равновесия:
- 1) метаболический ацидоз декомпенсированный  
 2) дыхательный ацидоз декомпенсированный  
 3) дыхательный алкалоз и метаболический ацидоз  
 4) метаболический алкалоз и дыхательный ацидоз
19. В результате исследования параметров КОС получены следующие данные: рН=7,1 ед.; рСО<sub>2</sub>=66 мм рт.ст.; бикарбонат=13 ммоль/л; ВЕ= -13 ммоль/л. Определите тип нарушения кислотно-основного равновесия:
- 1) метаболический ацидоз декомпенсированный  
 2) дыхательный ацидоз декомпенсированный  
 3) дыхательный ацидоз и метаболический ацидоз  
 4) метаболический алкалоз и дыхательный ацидоз
20. В результате исследования параметров КОС получены следующие данные: рН=7,55 ед.; рСО<sub>2</sub>=55 мм рт.ст.; бикарбонат=38 ммоль/л; ВЕ=+ 15 ммоль/л. Определите тип нарушения кислотно-основного равновесия:
- 1) метаболический алкалоз субкомпенсированный  
 2) дыхательный алкалоз декомпенсированный  
 3) дыхательный алкалоз и метаболический ацидоз  
 4) метаболический алкалоз и дыхательный ацидоз
21. В результате исследования параметров КОС получены следующие данные: рН=7,41 ед.; рСО<sub>2</sub>=50 мм рт.ст.; бикарбонат=30 ммоль/л; ВЕ=+7 ммоль/л. Определите тип нарушения кислотно-основного равновесия:
- 1) метаболический алкалоз компенсированный  
 2) дыхательный ацидоз компенсированный  
 3) метаболический ацидоз декомпенсированный  
 4) дыхательный ацидоз декомпенсированный
22. В результате исследования параметров КОС получены следующие данные: рН= 7,36 ед; рСО<sub>2</sub>= 29 мм рт.ст.; бикарбонат = 16 ммоль/л; ВЕ= -8 ммоль/л. Определите тип нарушения кислотно-основного равновесия:
- 1) метаболический ацидоз компенсированный  
 2) дыхательный ацидоз компенсированный  
 3) метаболический ацидоз декомпенсированный  
 4) дыхательный ацидоз декомпенсированный

23. В результате исследования параметров КОС получены следующие данные:  $pH=7,48$  ед.;  $pCO_2=25$  мм рт.ст.; бикарбонат=20 ммоль/л;  $BE=-4$  ммоль/л. Определите тип нарушения кислотно-основного равновесия:
- 1) метаболический ацидоз субкомпенсированный
  - 2) дыхательный алкалоз субкомпенсированный
  - 3) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 4) дыхательный алкалоз декомпенсированный
24. Референтными значениями глюкозы в плазме являются:
- 1) 3,3-5,5 ммоль/л
  - 2) 4,0-6,1 ммоль/л
  - 3) 5,6-7,8 ммоль/л
  - 4) 5,6-6,7 ммоль/л
  - 5) 7,8-10,0 ммоль/л
25. Референтными значениями глюкозы в цельной крови являются:
- 1) 3,3-5,5 ммоль/л
  - 2) 3,9-6,4 ммоль/л
  - 3) 5,6-7,8 ммоль/л
  - 4) 5,6-6,7 ммоль/л
  - 5) 7,8-10,0 ммоль/л
26. При подозрении на сахарный диабет необходимо определить:
- 1) уровень гликемии
  - 2) глюкозу в моче
  - 3) гликированный гемоглобин
  - 4) холестерол
  - 5) триглицериды
27. Термин «фруктозамин» обозначает:
- 1) соединение фруктозы с белками
  - 2) мукополисахариды
  - 3) гликированный альбумин
  - 4) гликолипиды
28. Назовите референтный метод исследования уровня гликемии:
- 1) гексокиназный
  - 2) ортолуидиновый
  - 3) метод преобразования меди по Бенедикту
  - 4) глюкозооксидазный
  - 5) глюкозодегидрогеназный
29. Диагностическим критерием сахарного диабета является уровень глюкозы в цельной крови натощак:
- 1)  $>6,1$  ммоль/л
  - 2)  $>5,6$  ммоль/л
  - 3)  $>7,8$  ммоль/л
  - 4)  $>5,5$  ммоль/л
  - 5)  $>8,7$  ммоль/л
30. Диагностическими критериями сахарного диабета через 2 часа после нагрузки глюкозой в плазме являются значения:
- 1)  $>6,4$  ммоль/л
  - 2)  $>6,7$  ммоль/л
  - 3)  $>7,0$  ммоль/л
  - 4)  $>10,0$  ммоль/л
  - 5)  $>11,1$  ммоль/л
31. При исследовании показателей липидного профиля необходимо соблюдать следующее условие:
- 1) забор крови натощак
  - 2) хранение проб только в виде гепаринизированной плазмы
  - 3) обезжиривание и обезвоживание посуды
  - 4) переход на диету без холестерина за 2–3 суток до забора крови
32. Причиной гипохолестеремии может являться:
- 1) нефротический синдром
  - 2) гломерулонефрит
  - 3) тяжелая физическая нагрузка
  - 4) дефицит инсулина
33. Для определения типа гиперлипотеинемии достаточно исследовать в сыворотке:
- 1) уровень  $\alpha$ -холестерола
  - 2) уровень общего холестерина
  - 3) основные классы липопротеинов
  - 4) уровень ЛПНП
34. Гипертриглицеридемия может развиваться:
- 1) при панкреатите
  - 2) сахарном диабете
  - 3) при гепатите
  - 4) при тиреотоксикозе
35. Антиатерогенным эффектом обладают:
- 1) триглицериды
  - 2) холестерол
  - 3) пре- $\beta$ -липопротеины
  - 4)  $\beta$ -липопротеины
  - 5)  $\alpha$ -липопротеины
36. Больной 49 лет, поступил в клинику с жалобами на частые приступы стенокардии. Приступы купировались нитроглицерином. Лабораторное исследование должно включать измерение в сыворотке крови:
- 1) холестерола, триглицеридов,  $\alpha$ - холестерола
  - 2) холестерола, общих липидов
  - 3) холестерола, общих липидов, фосфолипидов
  - 4) холестерола, кетоновых тел, неэстерифицированных жирных кислот
37. Концентрация общего холестерола в крови 5,0 ммоль/л,  $\alpha$ -холестерола – 1,83 ммоль/л, триглицеридов – 1,25 ммоль/л, индекс атерогенности 1,56. Вероятность развития ИБС:
- 1) очень высокая
  - 2) высокая
  - 3) умеренная
  - 4) незначительная
38. Референтным уровнем общего белка в плазме является:
- 1) 25-45 г/л
  - 2) 45-65 г/л
  - 3) 65-85 г/л
  - 4) 82-95 г/л

39. Опасным для жизни является снижение уровня общего белка в крови ниже:  
 1) 40 г/л 2) 60 г/л 3) 55 г/л 4) 50 г/л
40. Опасная для жизни гипоальбуминемия – это:  
 1) снижение уровня альбумина ниже 50 г/л 2) снижение уровня альбумина ниже 45 г/л  
 3) снижение уровня альбумина ниже 20 г/л 4) снижение уровня альбумина ниже 30 г/л
41. Основной ион, определяющий перенос воды через клеточные мембраны:  
 1) кальций 2) калий 3) натрий 4) водород 5) хлор
42. Проявлениями гипомagneмии является:  
 1) депрессивное состояние 2) нарушения кислотно-основного равновесия  
 3) гипотиреоз 4) формирование почечных камней
43. Какие показатели характеризуют антикоагулянтную активность крови?  
 1) фибриноген А 2) фибриноген В 3) протромбин 4) антитромбин III  
 5) спонтанный фибринолиз
44. Для гемофилии характерно:  
 1) удлинение протромбированного времени 2) удлинение АЧТВ 3) снижение концентрации фибриногена 4) снижение количества тромбоцитов 5) нарушение агрегации тромбоцитов
45. Для ДВС-синдрома не характерно:  
 1) тромбоцитопения 2) гипофибриногенемия 3) повышение ПДФ, РКМФ 4) тромбоцитоз  
 5) повышение Д-димеров
46. Что характерно для гемофилии?  
 1) удлинение АЧТВ 2) снижение протромбинового индекса 3) нарушение агрегации тромбоцитов 4) удлинение времени капиллярного кровотечения 5) снижение ретракции кровяного сгустка
47. Какие гормоны вырабатываются в нейрогипофизе?  
 1) АКТГ 2) меланотропин 3) гонадотропины 4) катехоламины 5) антидиуретический гормон (АДГ)
48. Какие гормоны являются производными тирозина?  
 1) гипофиза 2) поджелудочной железы 3) катехоламины, тиреоидные гормоны  
 4) гипоталамуса 5) половых желез
49. Для гипотиреоза характерно:  
 1) снижение холестерина 2) снижение мочево́й кислоты  
 3) гипергликемия 4) гиперхолестеринемия
50. Повышение в моче катехоламинов и их метаболитов характерно:  
 1) для болезни Иценко-Кушинга 2) для феохромоцитомы 3) для тиреотоксикоза  
 4) для сахарного диабета 5) для болезни Аддисона
51. В гипофизе синтезируется все гормоны, кроме:  
 1) тиреотропного 2) фолликулостимулирующего 3) лютеинизирующего  
 4) вазопрессина 5) лактогенного
52. Инсулин синтезируется:  
 1) ацинозными клетками поджелудочной железы 2) β-клетками островков Лангерганса  
 3) α-клетками островков Лангерганса 4) γ-клетками
53. При хроническом лимфолейкозе чаще, чем при других лейкозах, наблюдается:  
 1) апластическая анемия 2) аутоиммунная гемолитическая анемия  
 3) железодефицитная анемия 4) пернициозная анемия
54. Для определения количества ретикулоцитов рекомендуется методика окраски:  
 1) на окрашенном стекле во влажной камере 3) в пробирке 2) после фиксации метиловым спиртом 4) в пробирке и на окрашенном стекле во влажной камере
55. Для варианта рефрактерной анемии при миелодиспластическом синдроме не характерны:  
 1) анизохромия 2) нормо- или гиперхромия 3) пойкилоцитоз 4) гиперклеточный костный мозг
56. Определение алейкемической фазы острого лейкоза проводится:  
 1) по пунктату лимфатического узла 2) по мазку периферической крови 3) по трепанобиопсии подвздошной кости 4) по цитохимическому исследованию

Проверяемые компетенции	Номера заданий
ОПК -9	1-28
ПК-4	29-56

### Темы рефератов

по дисциплине **Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней**

1. Методы преаналитического этапа лабораторно анализа
2. Методы аналитического этапа лабораторно анализа
3. Понятие о системе крови. Учение о кроветворении
4. Миелопролиферативные заболевания
5. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии
6. Современные представления о болезнях накопления
7. Современные представления о гистиоцитозах
8. Заболевания бронхо-легочной системы
9. Заболевания органов пищеварительной системы
10. Заболевания органов мочевыделительной системы
11. Заболевания центральной нервной системы
12. Общеклинические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях,
13. Современные методы общеклинических исследований;
14. Новообразования органов мочевыделительной системы
15. Опухоли и опухолеподобные поражения мягких тканей
16. Обеспечение и контроль качества в цитологической диагностике
17. Компьютерные программы в цитологической диагностике
18. Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика
19. Инфекционные и паразитарные заболевания и поражения кожи

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;
2. Законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;
3. Морфология, физиология, биохимия органов и систем организма человека;
4. Основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины
5. Стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;
6. Клиническая информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;
7. Оценка методов, используемых в КДЛ. Критерии оценки.
8. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике.
9. Правила взятия биологического материала для биохимических, морфологических, иммунологических, паразитологических и других исследований. Правила транспортировки, хранения и стабилизации материала. Консервация.
10. Методы клинической биохимии. Исследование нуклеиновых кислот, белков и ферментов.
11. Основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний; международные классификации болезней;
12. Основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;
13. Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;
14. Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах ;
15. Технология организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;
16. Организация и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах;
17. Правила оказания первой помощи при жизнеугрожающих и неотложных состояниях; основы радиационной безопасности;
18. Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;
19. Морфология клеток костного мозга и элементов крови, показатели гемограммы и миелограммы в норме;
20. Особенности гемограммы и миелограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения;

21. Технологии стандартных и дополнительных лабораторных необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кровотока;
22. Физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, желудочного сока и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке, кала;
23. Особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов мочи при инфекционно-воспалительных, аллергических, паразитарных заболеваниях легких;
24. Мочевые синдромы и их значение в диагностике заболеваний органов мочевой системы;
25. Особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травме и др.;
26. Морфологические особенности отделяемого женских и мужских половых органов при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочеполовой системы;
27. Основные морфологические характеристики волос, ногтей, эпителия кожи и их изменение при различных патологических процессах;
28. Основы канцерогенеза;
29. Основные клинические признаки, особенности метастазирования, основные методы лечения злокачественных опухолей различной локализации;
30. Классификации опухолей легких, пищевода, желудка, кишечника, мочевого пузыря, яичника, шейки матки, молочной железы, простаты, щитовидной железы, носоглотки, серозных оболочек;
31. Основные цитологические признаки острого и хронического воспаления, фоновых и предраковых процессов;
32. Цитологические критерии злокачественности новообразования
33. Основные процессы метаболизма белков, липидов, углеводов и их регуляции, поддержания водно-минерального, кислотно-щелочного равновесия, гемостаза;
34. Лабораторные показатели нарушений обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза, функционирования системы гемостаза при наиболее распространенных заболеваниях;
35. Морфологические характеристики малярийных паразитов, простейших кишечника, возбудителей венерических заболеваний, взрослых особей, яиц, личинок гельминтов;
36. Функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности;
37. Антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека;

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Критерии оценки зачета:

"Отлично"заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

"Хорошо"заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

"Удовлетворительно"заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

"Неудовлетворительно"выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### Критерии оценивания рефератов:

- оценка «отлично» - структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации;
- оценка «хорошо» - структура реферата соответствует установленным требованиям, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы;
- оценка «удовлетворительно» - нарушение структуры построения реферата, содержание неполное, использовано менее 5 дополнительных литературных источников, отсутствуют самостоятельный анализ и синтез материала, собственные выводы;
- оценка «неудовлетворительно» - нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы.

### Критерий оценивания тестов

Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся выполнит правильно 70% заданий; оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся выполнит правильно менее 70% заданий

### Критерии оценки устного опроса:

"Отлично"заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

"Хорошо"заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

"Удовлетворительно"заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

**"Неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### Аннотация дисциплины

Дисциплина	Б1.В.ДВ.4.2 Общеклинический анализ в клинике внутренних болезней
Реализуемые компетенции	ОПК-9 ,ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теории работы систем поддержки принятий решений в клинике внутренних болезней;</li> <li>- основы современных информационных технологий;</li> <li>-теории проведения клинических испытаний в клинике внутренних болезней;</li> <li>- теории оптимизации систем</li> </ul> <p>Шифр:З(ОПК-9)-9</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять информативные признаки в данных исследования внутренних органов в норме и патологии;</li> <li>-разрабатывать и внедрять современные информационные технологии при диагностике заболеваний внутренних органов;</li> <li>- оптимизировать процессы управления, планирования экспериментов и статистического анализа данных в клинике внутренних болезней.</li> </ul> <p>Шифр:У(ОПК-9)-9</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, лабораторная иммунология, молекулярная диагностика, паразитология, бактериология, вирусология, микология, лабораторная токсикология, лабораторная генетика.</li> </ul> <p>Шифр:В(ОПК-9)-9</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-автоматизированные медико-технологические системы, применяемые в условиях клиники.</li> <li>-клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования центральной нервной системы (ЦНС), органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, крови, почек, желудочно-кишечного тракта и печени и их возможности при исследовании различных органов и систем;</li> <li>-биохимические методы исследования биологических жидкостей;</li> <li>-принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем различного назначения в клинической практике;</li> <li>-этапы лечебно-диагностического процесса, должностные обязанности медицинских работников, содержание медицинских документов, в которых отражается деятельность медицинского персонала и принимаемые решения;</li> <li>-методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса</li> </ul> <p>Шифр: З (ПК-4)-7</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать информационные модели лечебно-диагностического процесса в учреждениях здравоохранения;</li> <li>-разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений;</li> </ul> <p>Шифр: У (ПК-4)-7</p>

	<p><b>Владеть:</b>  основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики терапевтической, хирургической, неврологической и педиатрической патологии.  Шифр: В (ПК-4)-7</p>
Трудоемкость, зе./час	144 /4
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет с оценкой (11 семестр)