

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2022 17:43:23  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор Л.М. Железнов  
«31» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Патофизиология, клиническая патофизиология»**  
**Модуль «Клиническая патофизиология»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) – Лечебное дело на иностранном языке

Форма обучения – очная

Срок получения образования – 6 лет

Кафедра патофизиологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ 09.02.2016 г., приказ №95.

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.08.2019 г., протокол № 7.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой патофизиологии «30» августа 2019 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой патофизиологии

Спицин А.П.

Ученым советом лечебного факультета «31» августа 2019 г. (протокол № 76)

Председатель Ученого совета факультета

Н.В. Богачева

Центральным методическим советом «31» августа 2019 г. (протокол № 1а)

Председатель ЦМС

Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

доцент кафедры патофизиологии

Е.В. Колодкина

зав. кафедрой патофизиологии

А.П. Спицин

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	8
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	8
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	8
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.3. Тематический план лекций	9
3.4. Тематический план практических занятий (семинаров, лабораторных занятий)	10
3.5. Самостоятельная работа обучающегося	12
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	12
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.1.1. Основная литература	12
4.1.2. Дополнительная литература	12
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	13
4.3. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
Раздел 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	13
Раздел 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**1. Цель изучения дисциплины (модуля):** формирование знаний об этиологии, патогенезе патологических процессов и заболеваний человека для последующего овладения навыками анализа конкретных ситуаций в ходе профессиональной деятельности, с учетом современных представлений о механизмах развития заболеваний.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля):**

- **медицинская деятельность**

- сформировать навыки предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

- обеспечить формирование навыков диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

- сформировать навыки диагностики неотложных состояний и участия в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- обеспечить получение знаний, умений и навыков, направленных на формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

- **задачи дисциплины:**

- сформировать навыки анализа механизмов развития заболеваний и патологических процессов, в том числе для обоснования принципов терапии.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Патофизиология, клиническая патофизиология», модуль «Клиническая патофизиология» относится к блоку Б 1. Дисциплины базовой части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Анатомия; Гистология, эмбриология, цитология; Нормальная физиология; Биохимия; Медицинская и биологическая физика; Микробиология, вирусология; Иммунология; Патофизиология, клиническая патофизиология (модуль Патофизиология), Патологическая анатомия, Фармакология, Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика

Является предшествующей для изучения дисциплин: Клиническая фармакология; Неврология, нейрохирургия; Медицина катастроф; Факультетская терапия, профессиональные болезни; Госпитальная терапия; Эндокринология; Инфекционные болезни; Поликлиническая терапия; Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; Факультетская хирургия, урология; Госпитальная хирургия, детская хирургия.

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины являются:

- физические лица (пациенты);

- население;

- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **1.5. Виды профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- медицинская.

### 1.6.Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ЗЗ. Принципы объединения симптомов в синдромы.	УЗ.Анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	ВЗ. Навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	вопросы для собеседования, ситуационные задачи	тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для собеседования, прием практических навыков

2	ОПК-9	<p>способность к оценке морфо-функциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>31. ...Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, но-зологии, принципы классификации болезней. Функциональные... основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, клинические, лабораторные, функциональные... проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.</p>	<p>У1. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей... Определять функциональные, лабораторные... признаки основных патологических процессов и состояний. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.</p>	<p>В1. Медико-функциональным понятием аппаратом. Навыками определения физиологических и патологических процессов и состояний на основании результатов клинического, лабораторного, инструментального обследования пациентов, анализа результатов основных методов функциональной диагностики...</p>	<p>вопросы для собеседования, ситуационные задачи</p>	<p>тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для собеседования, прием практических навыков</p>
---	-------	--	--	--	---	---	---

3	ПК-5	<p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.</p>	<p>У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.</p>	<p>В2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.</p>	<p>вопросы для собеседования, ситуационные задачи</p>	<p>тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для собеседования, прием практических навыков</p>
---	------	--	--	---	---	---	---

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры	
		А	
1	2	3	
Контактная работа (всего)	24	24	
в том числе:			
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ)	16	16	
Семинары (С)			
Лабораторные занятия (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)	12	12	
В том числе:			
подготовка к занятиям	6	6	
подготовка к текущему контролю	2	2	
подготовка к промежуточному контролю	4	4	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость (часы)	36	36	
Зачетные единицы	1	1	

## Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОК-1, ОПК-9, ПК-5	Патология обмена веществ	Патофизиология метаболического синдрома. Патофизиология сахарного диабета.
2.	ОК-1, ОПК-9, ПК-5	Патофизиология экстремальных состояний и системы гемостаза	Клиническая патофизиология системы гемостаза. Патофизиология экстремальных состояний. Синдром полиорганной недостаточности.
3.	ОК-1, ОПК-9, ПК-5	Патология органов и систем	Патофизиология печеночной недостаточности. Патофизиология почечной недостаточности. Клиническая патофизиология дыхательной системы. Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы.

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	Патология обмена веществ	2	4			4	10
2	Патофизиология экстремальных состояний и системы гемостаза	-	8			5	13
3	Патология органов и систем	6	2			3	11



	Зачетное занятие		2				2
	Вид промежуточной аттестации	зачет					зачет
	Итого:		8	16			12 36

### 3.3. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				Триместр А
1	2	3	4	5
1.	1	Патофизиология метаболического синдрома	<p>Компоненты метаболического синдрома: ожирение, артериальная гипертензия, инсулинорезистентность, дислипидемия. Инсулинорезистентность как главное звено патогенеза метаболического синдрома.</p> <p>Механизмы развития синдрома эндотелиальной дисфункции и его роль в атерогенезе.</p> <p>Современные проблемы клинической классификации атеросклероза. Основные клинические проявления атеросклероза: ишемическая болезнь сердца, церебральный атеросклероз, атеросклероз мезентериальных артерий, почечных артерий. Патогенез и патофизиология ишемической дисфункции миокарда. Синдром ишемического повреждения головного мозга.</p> <p>Современные методы диагностики и лечения атеросклероза и его осложнений.</p>	2
2.	3	Патофизиология печеночной недостаточности.	Острые и хронические заболевания печени как причина печеночной недостаточности. Патогенез основных синдромов, развивающихся при печеночной недостаточности. Синдром портальной гипертензии: классификация, этиология, патогенез основных проявлений. Принципы диагностики и патогенетической терапии.	2
3.	3	Патофизиология почечной недостаточности.	Этиология, патогенез, стадии развития острой и хронической почечной недостаточности (ОПН и ХПН). Механизмы развития основных синдромов при ОПН и ХПН. Принципы диагностики и патогенетической терапии почечной недостаточности.	2
4.	3	Клиническая патофизиология дыхательной системы.	<p>Бронхообструктивный синдром: этиология, патогенез, принципы диагностики и терапии. Механизмы развития легочной гипертензии и эмфиземы легких при бронхообструктивном синдроме.</p> <p>Пневмонии: этиология, патогенез, принципы диагностики и терапии, механизмы развития дыхательной недостаточности.</p>	2

			ТЭЛА: источники тромбоэмболии (тромбоз глубоких вен нижних конечностей как фактор риска ТЭЛА); механизмы формирования легочной гипертензии, дыхательной недостаточности при ТЭЛА. Методы диагностики и терапии ТЭЛА. Основные причины смерти при ТЭЛА.	
Итого:				8

### 3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудо-ем-кость(час)
				Три-местр А
1	2	3	4	5
1.	1	Патофизиология сахарного диабета.	<p>Виды сахарного диабета, механизмы их развития, особенности клинических проявлений и терапии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сахарный диабет 1 типа,</li> <li>- сахарный диабет 2 типа,</li> <li>- панкреатогенный сахарный диабет,</li> <li>- сахарный диабет при эндокринопатиях («стероидный» сахарный диабет, диабет при гиперпродукции СТГ),</li> <li>- гестационный сахарный диабет. Острые осложнения сахарного диабета. Патогенез и проявления диабетических ком: гипогликемической, кетоацидотической, лактацидемической, гиперосмолярной. Особенности терапии.</li> </ul> <p>Патогенез поздних осложнений сахарного диабета: диабетическая микроангиопатия (ретинопатия, нефропатия), макроангиопатия, полинейропатия. Методы терапии.</p> <p>Понятие о метаболическом синдроме. Роль метаболического синдрома в развитии диабета 2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика и коррекция метаболического синдрома.</p>	4
2.	2	Клиническая патофизиология системы гемостаза.	<p>Состояния, связанные с гипокоагуляцией: механизмы развития геморрагического синдрома, принципы диагностики и коррекции. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии (наследственные и приобретенные), коагулопатии (наследственные и приобретенные).</p> <p>Классификация, причины, механизмы, последствия тромбозов. Тромбоэмболии как</p>	4

			<p>осложнения тромбозов. Патопфизиология тромбоэмболии легочной артерии. Профилактика и лечение тромбозов.</p> <p>ДВС-синдром как типовой патологический процесс сочетанных нарушений в системе гемостаза. Стадии развития ДВС-синдрома, принципы терапии в зависимости от стадии. Роль ДВС-синдрома в развитии полиорганной недостаточности.</p>	
3.	2	Патофизиология экстремальных состояний. Синдром полиорганной недостаточности.	<p>Этиопатогенез, классификация, алгоритм диагностики шоковых состояний. Патогенетическое обоснование лечебных мероприятий.</p> <p>Комы: экзо- и эндогенные, стадии, исходы. Терминальные состояния, клиническая смерть, постреанимационная болезнь.</p> <p>Общая характеристика СПОН и анализ понятия «синдром системной воспалительной реакции» Виды СПОН (этиологическая классификация). Цитокины и антицитокнины как медиаторы СПОН.</p> <p>Патогенетические компоненты СПОН: синдромы «гиперкатаболизма», «мальабсорции», «кишечной аутоинтоксикации». Синдром энтеральной недостаточности и РДСВ - ключевые патогенетические звенья патогенеза СПОН.</p> <p>Принципы и методы диагностики СПОН. Лечебно-профилактические мероприятия в условиях развития СПОН.</p>	4
4.	3	Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы	<p>Методы функциональной и лабораторной оценки патологии сердца и сосудов.</p> <p>Патофизиология коронарной недостаточности, принципы диагностики и коррекции.</p> <p>Артериальная гипертензия: механизмы развития, особенности кардиогемодинамики и ее регуляции. Принципы медикаментозной терапии артериальной гипертензии.</p> <p>Нарушения сердечного ритма: механизмы развития, принципы диагностики и коррекции.</p> <p>Патогенез сердечной недостаточности. Классификация и номенклатура видов сердечной недостаточности. Клиническая и инструментальная диагностика сердечной недостаточности. Принципы терапии сердечной недостаточности. Возможные осложнения терапии сердечной недостаточности.</p>	2
5	1,2,3	Зачетное занятие	Собеседование, тестирование, прием практических навыков	2
Итого				16

### 3.5. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ три-местра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	А	Патология обмена веществ	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю	4
2		Патофизиология экстракормальных состояний и системы гемостаза	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю	5
3		Патология органов и систем	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю	3
Итого часов в семестре:				12
Всего часов на самостоятельную работу:				12

### Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

#### 4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патофизиология: учебник.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	119	«Консультант студента»
2	Клиническая патофизиология: атлас /пер. с англ.	под ред. П.Ф. Литвицкого.	М.: Практическая медицина, 2015	10	-

##### 4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патофизиология. В 2 т. [Электронный ресурс]: учебник – 4-е изд., перераб. и доп.	под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015	20	«Консультант студента»

2	Патофизиология. В 2-х т. [Электронный ресурс]: учебник. – 5-е изд., перераб. и доп.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	5	«Консультант студента»
---	---	----------------	-------------------------	---	------------------------

#### 4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.scsml.rssi.ru/> — Центральная Научная Медицинская Библиотека (Электронные ресурсы)
2. <http://www.nlr.ru/nlr/location.htm> — РНБ (Российская национальная библиотека СПб.)
3. [http://www.nlr.ru/res/inv/ic\\_med/](http://www.nlr.ru/res/inv/ic_med/) — Российская национальная библиотека
4. <http://www.ohi.ru> – сайт Открытого Института Здоровья
5. <http://www.medlinks.ru> – Вся медицина в Интернет
6. <http://www.medagent.ru> – Медицинский агент
7. <http://www.webmedinfo.ru/index.php> - Медицинский проект WebMedInfo содержит полные тексты учебной и научной медицинской литературы, рефераты, новости, истории болезней.

#### 4.3. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 3-803, 3-819 – г. Киров, ул. К.Маркса, 112 (3 корпус), № 1-414 – г. Киров, ул. К.Маркса, 137 (1 корпус)

учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа: № 3-502, 3-511 – г. Киров, ул. К.Маркса, 112 (3 корпус)

учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: № 3-502, 3-511 – г. Киров, ул. К.Маркса, 112 (3 корпус)

учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: № 3-502, 3-511 – г. Киров, ул. К.Маркса, 112 (3 корпус)

помещения для самостоятельной работы: читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса, 137 (1 корпус);

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 3-501, 3-509 – г. Киров, ул. К.Маркса, 112 (3 корпус).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### Раздел 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

## **Раздел 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении А.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Кафедра патофизиологии**

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**«Патофизиология, клиническая патофизиология»**

**Модуль «Клиническая патофизиология»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело  
Направленность – Лечебное дело на иностранном языке  
Форма обучения – очная

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы**

**1.1. Примерные вопросы к зачету, критерии оценки (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. Компоненты метаболического синдрома: ожирение, артериальная гипертензия, инсулинорезистентность, дислипидемия. Инсулинорезистентность как главное звено патогенеза метаболического синдрома.

2. Сахарный диабет 1 типа, 2 типа, панкреатогенный сахарный диабет, сахарный диабет при эндокринопатиях, гестационный сахарный диабет. Патогенез диабетических ком: гипогликемической, кетоацидотической, лактацидемической, гиперосмолярной. Патогенез поздних осложнений сахарного диабета: диабетическая микроангиопатия (ретинопатия, нефропатия), макроангиопатия, полинейропатия. Роль метаболического синдрома в развитии диабета 2 типа и макроангиопатии.

3. Состояния, связанные с гипокоагуляцией: механизмы развития геморрагического синдрома, принципы диагностики и коррекции.

4. Классификация, причины, механизмы, последствия тромбозов. Тромбоэмболии как осложнения тромбозов. Патофизиология тромбоэмболии легочной артерии.

5. ДВС-синдром как типовой патологический процесс сочетанных нарушений в системе гемостаза. Роль ДВС-синдрома в развитии полиорганной недостаточности.

6. Острые и хронические заболевания печени как причина печеночной недостаточности. Патогенез основных синдромов, развивающихся при печеночной недостаточности. Синдром портальной гипертензии: классификация, этиология, патогенез основных проявлений. Принципы диагностики и патогенетической терапии.

7. Этиология, патогенез, стадии развития острой и хронической почечной недостаточности (ОПН и ХПН). Механизмы развития основных синдромов при ОПН и ХПН. Принципы диагностики и патогенетической терапии почечной недостаточности.

8. Бронхообструктивный синдром: этиология, патогенез, принципы диагностики и терапии. Механизмы развития легочной гипертензии и эмфиземы легких при бронхообструктивном синдроме.

9. Пневмонии: этиология, патогенез, принципы диагностики и терапии, механизмы развития дыхательной недостаточности.

10. ТЭЛА: источники тромбоэмболии (тромбоз глубоких вен нижних конечностей как фактор риска ТЭЛА); механизмы формирования легочной гипертензии, дыхательной недостаточности при ТЭЛА. Методы диагностики и терапии ТЭЛА. Основные причины смерти при ТЭЛА.

11. Методы функциональной оценки патологии сердца и сосудов.

12. Патофизиология коронарной недостаточности, принципы диагностики и коррекции. Механизмы развития синдрома эндотелиальной дисфункции и его роль в атерогенезе.

13. Современные проблемы клинической классификации атеросклероза. Основные клинические проявления атеросклероза: ишемическая болезнь сердца, церебральный атеросклероз, атеросклероз мезентериальных артерий, почечных артерий. Патогенез и патофизиология ишемической дисфункции миокарда. Синдром ишемического повреждения головного мозга. Современные методы диагностики и лечения атеросклероза и его осложнений.

14. Артериальная гипертензия: механизмы развития, особенности кардиогемодинамики и ее регуляции. Принципы медикаментозной терапии артериальной гипертензии.

15. Нарушения сердечного ритма: механизмы развития, принципы диагностики и коррекции.

16. Патогенез сердечной недостаточности. Классификация и номенклатура видов сердечной недостаточности. Клиническая и инструментальная диагностика сердечной недостаточности. Принципы терапии сердечной недостаточности. Возможные осложнения терапии сердечной недостаточности.

17. Этиопатогенез, классификация, алгоритм диагностики шоковых состояний. Патогенетическое обоснование лечебных мероприятий. Терминальные состояния, постренимационная болезнь.

18. Общая характеристика синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) и анализ понятия «синдром системной воспалительной реакции». Виды СПОН (этиологическая классификация). Патогенетические компоненты СПОН: синдромы «гиперкатаболизма», «мальабсорции», «кишечной аутоинтоксикации», синдром энтеральной недостаточности и РДСВ. Цитокины и антицитокнины как медиаторы СПОН. Принципы и методы диагностики СПОН. Лечебно-профилактические мероприятия в условиях развития СПОН.

### **Критерии оценки:**

*Оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно или с не принципиальными ошибками ответил на вопросы на зачете.

*Оценка «не зачтено»* выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

## **1.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки**

### **1 уровень:**



**1. Выберите признаки, характерные для гиперосомолярной комы (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. усиленное образование кетоновых тел вследствие липолиза
2. сочетается с дегидратацией
3. сочетается с гипергидратацией
4. более характерна для сахарного диабета 2 типа
5. более характерна для сахарного диабета 1 типа

5)

**2. Выберите признаки, характерные для лактацидемической комы (ОК-1, ОПК-9, ПК-**

1. формируется на фоне приема бигуанидов (метформина)
2. формируется на фоне инсулинотерапии
3. провоцируется гипоксией любой этиологии
4. более характерна для сахарного диабета 2 типа
5. более характерна для сахарного диабета 1 типа

**3. В развитии диабетической нефропатии имеют значение (ОК-1, ОПК-9)**

1. гликозилирование белков мембран клубочков
2. внутриклубочковая гипотензия
3. внутриклубочковая гипертензия
4. эндотелиальная дисфункция

**4. Главными факторами патогенеза метаболического синдрома являются (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. снижение уровня инсулина в крови
2. инсулинорезистентность тканей
3. компенсаторная гиперинсулинемия
4. выработка аутоантител к бета-клеткам поджелудочной железы

9)

**5. К основным факторам, способствующим тромбообразованию, относят (ОК-1, ОПК-**

1. ускорение движения крови
2. замедление движения крови
3. дефект сосудистой стенки
4. дефицит факторов, препятствующих тромбообразованию
5. дефицит факторов свертывающей системы

**6. Тромбообразование в артериях (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. чаще происходит на фоне предшествующего атеросклероза
2. чаще происходит без предшествующих изменений сосудов
3. приводит к развитию ишемии в тканях

4. приводит к развитию венозной гиперемии в тканях

**7. Последствиями нарушения белоксинтетической функции печени являются (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. снижение онкотического давления плазмы
2. повышение онкотического давления плазмы
3. нарушение синтеза факторов свертывания
4. гипераминоацидемия и гипераминоацидурия

**8. К компонентам синдрома портальной гипертензии относят (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. варикозное расширение вен нижних конечностей
2. варикозное расширение вен пищевода и геморроидальных вен
3. асцит
4. гидроторакс
5. спленомегалия и гиперспленизм

**9. Механизмы, способствующие формированию асцита при циррозе печени (ОК-1, ОПК-9)**

1. портальная гипотензия
2. портальная гипертензия
3. гипоальбуминемия
4. гиперальбуминемия

**10. Синдром полиорганной недостаточности (ОК-1, ОПК-9)**

1. неспецифическая форма патологии
2. специфическая форма патологии
3. характеризуется поражением одного-двух органов
4. характеризуется множественным поражением органов

**11. Синдром полиорганной недостаточности развивается при (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. сепсисе
2. тяжелой травме
3. ожоге I степени 5% поверхности тела
4. массивной кровопотере

**12. Основными медиаторами синдрома полиорганной недостаточности являются (ОК-1, ОПК-9)**

1. ацетилхолин
2. фактор некроза опухолей альфа
3. интерлейкин 1

4. дофамин

**13. Возникновению ишемии миокарда при приступе пароксизмальной тахикардии способствуют (ОК-1, ОПК-9)**

1. повышение потребности миокарда в кислороде
2. снижение потребности миокарда в кислороде
3. укорочение диастолы
4. удлинение диастолы

**14. При гипертонической болезни для периферических сосудов характерны (ОК-1, ОПК-9)**

1. гипертрофия и гиперплазия гладких мышц
2. гипоплазия и гипотрофия гладких мышц
3. повышенная склонность к вазоспазму
4. повышенная склонность к вазодилатации

**15. При развитии гипертрофии миокарда и прогрессировании сердечной недостаточности основную роль играют (ОК-1, ОПК-9)**

1. активация симпато-адреналовой системы
2. снижение выработки ренина в почках
3. активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
4. повышение выработки тиреотропного гормона

**16. Замыканию порочных кругов при формировании сердечной недостаточности способствуют (ОК-1, ОПК-9)**

1. снижение тонуса периферических сосудов
2. повышение периферического сопротивления сосудов
3. повышение ОЦК
4. уменьшение пред- и постнагрузки на сердце

**17. Развитию бронхиальной астмы способствуют (ОК-1, ОПК-9)**

1. генетическая предрасположенность
2. действие аэрополлютантов
3. действие аллергенов

**18. Хронический обструктивный бронхит и тяжело протекающая бронхиальная астма могут привести (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)**

1. к развитию эмфиземы легких
2. к развитию хронического легочного сердца
3. к развитию гемолитической анемии
4. к развитию острого панкреатита

### 19. Тромбообразование в венах (ОК-1, ОПК-9)

1. обычно происходит при замедлении движения крови
2. может начинаться сразу с активации коагуляционного гемостаза
3. приводит к развитию ишемии
4. приводит к развитию венозной гиперемии

### 20. Источниками тромбоэмболии чаще являются (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)

1. глубокие вены нижних конечностей
2. поверхностные вены нижних конечностей
3. предсердия при фибрилляции предсердий
4. желудочки сердца при фибрилляции желудочков

### 2 уровень: вопросы на соответствие

1. Определите соответствие между компонентами системы гемостаза и методами их лабораторной оценки (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Тромбоцитарно-сосудистый гемостаз         | А) Уровень Д-димера   |
| 2. Внутренний путь коагуляционного гемостаза | Б) АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время)              |
| 3. Внешний путь коагуляционного гемостаза    | В) Количество тромбоцитов в крови                                       |
| 4. Наличие тромбов в кровеносном русле       | Г) Протромбиновое время и МНО (международное нормализованное отношение) |

Ответы: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

2. Определите соответствие между факторами, участвующими в агрегации тромбоцитов, и механизмами действия антиагрегантов (ОК-1, ОПК-9)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Активация тромбоцитов за счет тромбосана А <sub>2</sub>    | А) Блокада циклооксигеназы (ацетилсалициловая кислота)                                     |
| 2. Активация тромбоцитов за счет АДФ                          | Б) Блокада рецепторов к АДФ (клопидогрель)   |
| 3. Конечный этап агрегации тромбоцитов с участием фибриногена | В) Блокада рецепторов П <sub>2</sub> У/Ш <sub>2</sub> (тирофибан, эптифибатид, абциксимаб) |

Ответы: 1-А, 2-Б, 3-В

3. Установите соответствия между проявлениями печеночной недостаточности и основными механизмами их развития (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Печеночная энцефалопатия и кома | А) Нарушение синтеза факторов свертывания в печени                       |
| 2. Отеки, асцит, гидроторакс       | Б) Накопление аммиака, кишечная аутоинтоксикация                         |
| 3. Геморрагический синдром         | В) Снижение онкотического давления плазмы из-за нарушения синтеза белков |
| 4. Желтуха                         | Г) Нарушение захвата непрямого билирубина и выделения прямого            |

Ответы: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

4. Соотнесите эффекты фактора некроза опухоли альфа и их последствия (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Активация синтеза медиаторов воспаления лейкоцитами | А) Снижение массы тела, кахексия   |
| 2. Действие на центр терморегуляции                    | Б) Лихорадка                       |
|  | В) Избыточный воспалительный ответ |



2.1. Укажите, какие группы препаратов показаны (и с какими целями) или не показаны пациенту с данным диагнозом

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Антиаритмические препараты | А) Для восстановления ритма                           |
| 2. Прямые антикоагулянты      | Б) Для нормализации частоты сокращения желудочков     |
| 3. Непрямые антикоагулянты    | В) Для профилактики образования тромбов в предсердиях |
| 4. Тромболитики               | Г) Не показаны в данном случае                        |

2.2. Определение каких показателей необходимо для оценки системы гемостаза у данного пациента?

1. Протромбиновое время
2. Международное нормализованное отношение (МНО)
3. Гепариновое время
4. Время кровотечения по Дьюку

2.3. Соотнесите выраженность изменений в системе гемостаза и тактику ведения пациента

- |   |   |
|---|---|
| 1. Незначительное превышение целевых значений МНО                                   | А) Снижение дозы антикоагулянтов                          |
| 2. Умеренное превышение целевых значений МНО  | Б) Временная отмена антикоагулянтов, препараты витамина К |
| 3. Значительное превышение целевых значений МНО, выраженный геморрагический синдром | В) Свежезамороженная плазма в/в                           |

Ответы: 2.1 – 1-Б, 2-В, 3-В, 4-Г; 2.2 – 1,2; 2.3 – 1-А, 2-Б, 3-В

### 3. Ситуационная задача.

Больная 40 лет. Жалобы на внезапно возникшую одышку, боли в правой половине грудной клетки при глубоком вдохе. В анамнезе – прием гормональных контрацептивов.

Объективно: цианоз носогубного треугольника. ЧД 26 в минуту. В нижних отделах правого легкого дыхание не проводится. ЧСС 120 в минуту. АД 100/60 мм рт.ст. Варикозное расширение вен нижних конечностей.

(ОК-1, ОПК-9, ПК-5)

3.1. Предположительно, у больной

1. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей
2. Тромбоэмболия легочной артерии и инфаркт легкого
3. Приступ бронхиальной астмы
4. Спонтанный пневмоторакс

3.2. Дополнительное обследование должно включать

1. Рентгенографию органов грудной клетки
2. Определение Д-димера в крови
3. Определение SatO<sub>2</sub> и газового состава крови
4. Рентгенконтрастное исследование вен нижних конечностей

3.3. Механизмы развития основных симптомов:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Одышка, цианоз        | А) Нарушение внешнего дыхания, гипоксия |
| 2. Боли в грудной клетке |   |

- |  |  |
|--|--|
| 3. Отсутствие при аускультации дыхания в части легкого | Б) Снижение венозного возврата к левым отделам сердца  |
| 4. Снижение артериального давления                     | В) Инфаркт легкого, нарушение структуры легочной ткани |
|  | Г) Раздражение плевры                                  |

Ответы: 3.1 – 1,2; 3.2 – 1,2,3; 3.3 – 1-А, 2-Г, 3-В, 4-Б

#### **Критерии оценки:**

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### **1.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки**

*Примерные ситуационные задачи для текущего контроля*

#### *Задача № 1. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Женщина Н., 71 год, предъявила жалобы на беспокоящие ее жажду, сухость во рту, увеличение количества выделяемой мочи, зуд кожи, снижение массы тела в последнее время, а также слабость, быструю утомляемость при выполнении домашней работы. Н. узнала, что заболела СД в возрасте 60 лет, когда во время профилактического осмотра в поликлинике было обнаружено повышение уровня глюкозы крови до 6,1 ммоль/л. в связи с чем была назначена диетотерапия. Каких-либо признаков болезни сама Н. в тот период не отмечала. В течении последующих двух лет уровень глюкозы колебался в пределах 6,5 – 7,5 ммоль/л, что иногда требовало коррекции диеты. В возрасте 63 лет у Н. появились жажда, сухость во рту, увеличение диуреза и зуд кожи, периодически начала отмечать давящие боли за грудиной при физической нагрузке. Была назначена гипогликемизирующая терапия. Однако через два года у Н. состояние ухудшилось, в связи с чем она была госпитализирована. Выявлена гипергликемия (18 ммоль/л) и глюкозурия.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

#### *Задача № 2. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Женщина Г., 34 лет. Обратилась к врачу с жалобами на повышенную утомляемость, кровоточивость десен, обильные менструации, слабость, головокружения, частые ОРВИ. Из анамнеза: в течение 14 лет работает маляром. При осмотре: состояние средней тяжести, кожные покровы бледные с желтушным оттенком. На коже множественные геморрагии: от мелкоточечных до крупных. Лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке. АД 110/ 70 мм рт.ст. Пульс 80 в 1 минуту. Общий анализ крови: эритроциты  $3,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 80 г/л, ретикулоциты 0,2%, тромбоциты  $70 \times 10^9/л$ , лейкоциты  $2,1 \times 10^9/л$ , палочкоядерные 4%, сегментоядерные 39%, эозинофилы 5%, лимфоциты 48%, моноциты 4%, СОЭ 26 мм/час.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

#### *Задача № 3. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

У больного П., 65 лет, неделю назад появились слабая боль в правой нижней конечности, незначительное покалывание. Состояние больного ухудшилось, и он поступил в городскую больницу в хирургическое отделение с жалобами на острую боль, нарушение чувствительности и движений в правой нижней конечности.

Объективно: в области голени кожные покровы бледные, холодные, отсутствие пульса. В анамнезе атеросклероз подвздошных артерий.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

#### *Задача № 4. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Пациенту К. 50 лет после выведения его из тяжелого состояния, вызванного внезапно начавшимся дома обильным кровотечением из поражённого опухолью желудка, была проведена гастрэктомия (удаление желудка) под наркозом с использованием ИВЛ. В ходе проведения противошоковой терапии и операции больному вводили различные плазмозаменители (в пределах 1,0 л) и перелили 2,5 л цельной донорской крови после двухдневного её хранения. На 3-и сутки после операции,

несмотря на восстановление до нормы концентрации Нв в крови, у пациента состояние продолжало оставаться тяжёлым: слабость, головная боль, головокружение, кожа рук и ног холодная, гипотензия (70/30 мм рт.ст.), тяжёлые расстройства внешнего дыхания, почечная недостаточность и желтуха (желтушность кожи и склер). Пациент был переведён на ИВЛ.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

*Задача № 5. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Пациент К., 48 лет, обратился к врачу с жалобами на повторяющиеся после продолжительных периодов психоэмоционального возбуждения эпизоды сильной головной боли в области затылка, нарушения зрения («мелькание мушек» и «пелену» перед глазами), сопровождающиеся ознобом, тошнотой и, как правило, рвотой. Во время последнего эпизода (2 недели назад) врач скорой медицинской помощи зафиксировал повышение АД (на правой руке -195/110 мм рт.ст., на левой — 200/115 мм рт.ст.), признаки коронарной недостаточности и пароксизмы желудочковой тахикардии. На приёме у врача АД -195/115 мм рт.ст. Дома К. почувствовал сильную слабость, головокружение, тошноту, дискоординированность движений (слабость правой ноги и руки), на вопросы родственников стал отвечать не сразу и невпопад, речь его стала невнятной.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

*Примерные ситуационные задачи для промежуточной аттестации.*

*Задача № 1. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Мужчина, 38 лет, подсобный рабочий, обратился к врачу с жалобами на одышку, возникающую при физической нагрузке, сопровождающуюся болями за грудиной. Дважды ночью возникали приступы удушья. При обследовании выявлен дующий диастолический шум с пресистолическим усилением на верхушке сердца. В детстве и молодости часто болел ангинами, лечился нерегулярно, эпизодически появлялись боли в коленных суставах. За медицинской помощью последние 10 лет не обращался.

Проведите разбор задачи по алгоритму. Ответьте на дополнительные вопросы: какие еще заболевания могут развиваться в результате измененного иммунного ответа на инфекционные агенты? почему происходит пресистолическое нарастание шума, выслушиваемого на верхушке сердца?

*Задача № 2. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Больная 40 лет, курит в течение 20 лет, принимает комбинированные оральные контрацептивы. Три часа назад внезапно появились одышка, резкий кашель с кровянистой мокротой, цианоз. ЧСС 120 в минуту, АД 100/60 мм рт.ст., SatO<sub>2</sub> 90%.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

*Задача № 3. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Пациент А, 25 лет. Вызов родственниками «скорой помощи». Со слов матери – с 12 лет страдает сахарным диабетом, принимает инсулин. В течение недели – ухудшение самочувствия. На момент осмотра сознание пациента спутано. Кожные покровы сухие, тургор тканей снижен. Сухость слизистых полости рта. ЧСС 100 в мин., АД 110/60. Живот не вздут, умеренно болезненный при пальпации, симптомы раздражения брюшины отрицательны. В анализах крови сахар 22,0 ммоль/л.

Проведите разбор задачи по алгоритму.

*Задача № 4. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

В городскую больницу поступила пациентка Н, 75 лет с жалобами на боли в правом подреберье, слабость, повышение температуры тела к вечеру до 37,5. При осмотре: кожные покровы и видимые слизистые иктеричны, гепатомегалия (+2 см), асцит. Из анамнеза: считает себя больной около 1 года, когда впервые появились боли в правом подреберье. Много лет наблюдалась у гинеколога по поводу поликистозно измененных яичников, однако последние 10 лет гинеколога не посещала. Из сопутствующих заболеваний: язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в стадии ремиссии, ИБС, гипертоническая болезнь 2 стадии.



Проведите разбор задачи по алгоритму. Ответьте на дополнительный вопрос: с какими видами патологии будете проводить дифференциальную диагностику?

*Задача № 5. (ОК-1, ОПК-9, ПК-5)*

Пациент К, 52 года. Курит с 15 лет. Страдает бронхоэктатической болезнью с ежегодными обострениями. Жалобы на кашель с желтой мокротой, больше по утрам. Сниженного питания, кожные покровы бледные. Температура тела 37,4°C.

В ОАК: лейкоциты  $9,5 \cdot 10^9/\text{л}$ , гемоглобин 96 г/л, СОЭ 25 мм/час. Снижен уровень сывороточного железа, повышен уровень креатинина.

Проведите разбор задачи по алгоритму. Ответьте на дополнительные вопросы: какие показатели ФВД будут изменены у пациента? Какие изменения будут развиваться в сердечно-сосудистой системе при данной патологии?

**Критерии оценки:**

**«зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, предложил альтернативные варианты решения проблемы;

**«не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

**1.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки**

I. Проведение анализа лабораторных показателей жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей, определение лабораторных признаков основных патологических процессов и состояний с использованием знаний о молекулярных механизмах развития патологии (ОПК-9, ПК-5).

1). Определение признаков ответа острой фазы (интоксикационно-воспалительного синдрома) на основании общего и биохимического анализа крови.

2). Определение типовых форм патологии системы крови на основе анализа гемограмм.

3). Определение типовых нарушений гемостаза на основе гемостазиограмм.

4). Определение типовых нарушений функции печени на основании биохимического анализа крови.

5). Определение типовых нарушений углеводного, белкового, жирового обмена на основании биохимического анализа крови.

6). Определение типовых нарушений кислотно-щелочного состояния на основании анализа показателей КЩС.

7). Определение типовых нарушений функции почек на основании анализов мочи, биохимического анализа крови, уровня электролитов крови, данных КЩС.

8). Определение наличия дыхательной недостаточности на основании газового состава крови.

II. Проведение анализа функциональных показателей жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей, умение определять функциональные признаки основных патологических процессов и состояний, интерпретировать результаты инструментальных исследований (ОПК-9, ПК-5).

1). Оценка пульса, ЧСС, артериального давления с учетом возрастных особенностей, в том числе с целью выявления неотложных и угрожающих жизни состояний.

2). Определение по описанию ЭКГ признаков типовых нарушений сердечного ритма, признаков острой ишемии миокарда, в том числе с целью выявления неотложных и угрожающих жизни состояний.

3). Определение типовых нарушений дыхательной системы на основании данных оценки функции внешнего дыхания (ФВД), пульсоксиметрии, в том числе с целью выявления неотложных и угрожающих жизни состояний.

III. При решении ситуационных задач, связанных с развитием типовых форм патологии органов и систем (системы гемостаза, печени, эндокринной системы, выделительной системы, сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, экстремальных состояний и полиорганной недостаточности), выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах. Анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, составлять схему патогенеза патологических процессов и заболеваний, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии (ОК-1, ОПК-9, ПК-5):

Практические навыки оцениваются в ходе разбора экспериментальных модельных ситуаций и ситуационных задач на практических занятиях в рамках текущего контроля успеваемости.

**Критерии оценки:**

**«зачтено»** - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

**«не зачтено»** - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических заданий, алгоритмов разбора модельных ситуаций) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

**1.9. Примерные задания для написания рефератов и подготовки докладов, критерии оценки (ОК-1, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21)**

Перечень примерных тем рефератов/докладов по дисциплине

- 1) Влияние ионизирующего излучения на организм человека.
- 2) Влияние электрического тока на организм человека.
- 3) Влияние электромагнитных волн на организм человека.
- 4) Влияние факторов космического полета на организм человека.
- 5) Влияние употребления табака на организм человека.
- 6) Влияние употребления алкоголя на организм человека.
- 7) Влияние употребления психоактивных веществ на организм человека.
- 8) Цитокины – медиаторы воспаления, их роль в развитии ответа острой фазы.
- 9) Особенности течения лихорадки в детском и старческом возрасте.
- 10) Гипертермия: этиология, стадии, значение для организма, применение в медицине.
- 11) Гипотермия: этиология, стадии, значение для организма, применение в медицине.
- 12) ВИЧ-инфекция и СПИД: этиология, патогенез, диагностика, принципы профилактики и терапии.
- 13) Железодефицитные анемии: этиология, патогенез, диагностика, принципы профилактики и терапии. ЖДА при беременности и лактации.
- 14) Современные представления об этиологии и патогенезе опухолей.

- 15) Иммунология опухолей. Иммунотерапия при опухолевом росте.
- 16) Паранеопластические процессы.
- 17) Патогенез НПВС-индуцированных и стероидных гастропатий.
- 18) Принципы патогенетической терапии язвенной болезни.
- 19) Патогенез поздних осложнений при сахарном диабете (микро- и макроангиопатии, нейропатии).
- 20) Сравнительная характеристика диабетических ком.
- 21) Иммунная агрессия и эндокринопатии.
- 22) Метаболический синдром: этиология и патогенез.
- 23) Этиология и патогенез ожирения.
- 24) Этиология и патогенез гипо- и гиперкалиемий.
- 25) Принципы коррекции нарушений ВЭБ и КЩС.
- 26) Современные представления об этиологии и патогенезе гломерулонефритов.
- 27) Этиология и патогенез почечно-каменной болезни.
- 28) Этиология, патогенез, принципы терапии эпилепсии.
- 29) Этиология, патогенез, принципы терапии паркинсонизма и гиперкинезов.
- 30) Этиология, патогенез, принципы терапии неврозов.
- 31) Этиология, патогенез, принципы терапии болезни Альцгеймера. Отличия от дисциркуляторной энцефалопатии.
- 32) Этиология и патогенез обмороков.
- 33) Современные теории патогенеза гипертонической болезни.
- 34) Синдром полиорганной недостаточности как исход экстремальных состояний. Постреанимационная болезнь.

*Требования к структуре и оформлению рефератов, структуре докладов.*

Реферат должен содержать введение, основную часть, выводы и список литературы.

На титульном листе указываются название ВУЗа, кафедры, тема работы, данные обучающегося, преподаватель, место и год выполнения работы.

Объем реферата не должен превышать 20 страниц, Times New Roman 14, поля 2 см.

Список литературы должен быть оформлен согласно требованиям ГОСТ (в том числе ссылки на электронные ресурсы), не менее 3-х источников – за последние 5 лет, приветствуется использование периодических изданий, зарубежной литературы.

Доклад по теме, представленный на занятии, должен быть лаконичным по содержанию, раскрывать этиологию, механизмы развития описываемого патологического процесса (заболевания), принципы диагностики, профилактики, лечения. Продолжительность представления доклада – 7-10 минут. Приветствуется использование наглядных материалов: слайдов, раздаточного материала.

#### **Критерии оценки:**

«зачтено» – работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению. Раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание точно соответствует теме. Информация изложена логично, использована современная терминология. Обучающийся владеет

навыками формирования системного подхода к анализу информации, использует полученные знания при интерпретации теоретических и практических аспектов, способен грамотно редактировать тексты профессионального содержания.

**«не зачтено»** – работа не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению. Допущены существенные ошибки в стилистике изложения материала. Обучающийся не владеет навыками анализа информации, а также терминологией и понятийным аппаратом проблемы. Тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## **2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **2.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

#### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8

Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачета независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

## **2.2. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю).

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

### **Описание проведения процедуры:**

Оценка уровня освоения практических умений и навыков осуществляется на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа. Положительные результаты текущего контроля включают: ответы на вопросы в ходе собеседования на занятиях, проведение разбора ситуационных задач на занятиях (письменно и устно).

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

### **2.3. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

#### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности ком-

петенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование проводится по вопросу билета и по ситуационной задаче. Результат собеседования определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.