

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
К.М.Н., доцент Шевченко О.А.

« 20 / 7 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Специальность

31.05.02 «Педиатрия»

Квалификация выпускника

врач-педиатр общей практики

Форма обучения

очная

Факультет

педиатрический

Кафедра-разработчик рабочей программы

патологической физиологии,  
медицинской и клинической  
биохимии

Семестр	Трудоёмкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	24		48			36			
VI	4	144	24		48			36			
VII	1	36	8		16			12		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>56</b>		<b>112</b>			<b>84</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2017

## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
Патофизиология, клиническая патофизиология

На 2017 – 2018 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
---

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
---

- |                |
|----------------|
| 1. ЭБС 2017 г. |
|----------------|

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	<b>Электронная библиотечная система «Консультант студента»</b> : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
2.	<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	<b>Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»</b> [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015– 31.05.2018
5.	<b>Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
6.	<b>Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение»</b> [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
7.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
к.м.н., доцент Шевченко О.А.  
« 30 » 20 16 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Специальность	31.05.02 «Педиатрия»
Квалификация выпускника	врач-педиатр общей практики
Форма обучения	очная
Факультет	педиатрический
Кафедра-разработчик рабочей программы	патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	24		48			36			
VI	4	144	24		48			36			
VII	1	36	8		16			12		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>56</b>		<b>112</b>			<b>84</b>		<b>36</b>	<b>Экзамен, зачет</b>

Кемерово 2016

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

**1.1.1. Целями освоения дисциплины** Патофизиология, клиническая патофизиология являются:

- овладение научными знаниями о причинах, общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития, проявлений и исходов типовых патологических процессов и отдельных (наиболее частых) заболеваний, принципах их выявления, патогенетической терапии и профилактики;
- формирование методологической и методической основ клинического мышления и эффективного профессионального действия врача;
- привлечение студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения.

### 1.1.1. Задачи дисциплины:

- *стимулирование интереса к выбранной профессии;*
- *формирование целостного представления о:*
  - характере и тяжести нарушений функций жизненно-важных органов человека на каждом этапе заболевания,
  - взаимосвязи патогенеза заболевания и его клинических проявлений,
  - степени влияния патологического процесса на пораженный орган, а также на другие органы и системы больного организма,
  - гуманном и деонтологически правильном отношении к больным,
  - выборе, на основании знания этиологии и патогенеза патологических процессов и заболеваний, оптимальных методов патогенетической терапии и их обоснование;
- *обучение приёмам:*
  - грамотной интерпретации данных методов функциональной диагностики, правильной оценки нарушений функций органов и систем, объяснения происхождения и механизмов развития симптомов и синдромов заболевания,
  - оценки специфической и неспецифической реактивности больного и учета ее особенности при выборе методов лечения, наиболее оптимальных и адекватных для каждого конкретного пациента;
  - соблюдения основных требований информационной безопасности;
  - методологической, методической и практической базы клинического мышления и эффективного профессионального действия врача;
- *выработка умений:*
  - проведения патофизиологического анализа клинических, лабораторных и других проявлений патологических процессов и болезней,
  - использования методов функциональной диагностики для оценки степени нарушений функции органа или системы и выбора патогенетического лечения с целью профилактики осложнений с учетом патогенеза и восстановления естественной саморегуляции процессов в организме;
  - проведения анализа научной литературы и официальных статистических обзоров; подготовки обзоров научной литературы / рефератов по современным научным проблемам;
  - проведения статистического анализа и подготовки докладов по выполненному исследованию;
  - решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к базовой / вариативной части Блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

философия, история медицины, биоэтика, латинский и иностранный языки; физика и математика, медицинская информатика, биология, химия, биохимия, анатомия человека, гистология, цитология и эмбриология, нормальная физиология, микробиология, фармакология; общая гигиена, гигиена питания.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

пропедевтика внутренних болезней; факультетская терапия и профзаболевания; госпитальная терапия и эндокринология; поликлиническая терапия; акушерство и гинекология; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; общая, факультетская, госпитальная и детская хирургия; травматология и ортопедия; онкология, урология, фтизиатрия; инфекционные болезни, оториноларингология, офтальмология; неврология и нейрохирургия; дерматовенерология, факультетская и госпитальная педиатрия.

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы (темы) данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		Общая патофизиология	Типовые патологические процессы	Частная патофизиология	Клиническая патофизиология
1.	Внутренние болезни, профзаболевания, эндокринология, фтизиатрия	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
2.	Реаниматология и интенсивная терапия	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
3.	Хирургические болезни, травматология и ортопедия	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
4.	Неврология, медицинская генетика	Патология наследственности	Все темы раздела	Патофизиология нервной системы	Все темы раздела
5.	Онкология, лучевая терапия		Опухолевый рост		Опухолевый рост
6.	Акушерство и гинекология	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
7.	Оториноларингология, офтальмология, дерматовенерология	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
8.	Инфекционные болезни		Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. **Медицинская.**
2. **Организационно-управленческая.**
3. **Научно-исследовательская.**

### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализуемой ФГОС ВО:

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Об абстрактном мышлении, анализе и синтезе, о социально значимых проблемах и процессах в обществе	Основные законы общественного развития и современные демографические тенденции (старение и феминизация населения, регулирование рождаемости, урбанизация и т.д.), прямое и опосредованное влияние социума на патологию человека	Анализировать состояние общественного здоровья, выявлять позитивное и негативное влияние современных социальных процессов на здоровье, уровень и структуру заболеваемости населения	Навыками использования различных методов анализа и оценки их результатов в профессиональной деятельности
ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Об основных закономерностях возникновения, механизмах развития основных типовых нарушений органов и физиологических систем организма	Основные понятия общей патологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины, механизмы и	Анализировать особенности изменения морфофункционального состояния и течения патологических процессов в организме человека	Навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; основными методами оценки функционального состояния человека; навыками анализа и

			основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма			интерпретации результатов современных диагностических технологий; навыками патофизиологического анализа клинических синдромов; навыками обоснования патогенетических методов (принципов) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний
ПК-6	Способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем – X пересмотра, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей здравоохранения, г. Женева, 1989 г.	О развитии и проявлениях патологических процессов и наиболее часто встречающихся заболеваний; о принципах их терапии	Механизмы развития и проявления типовых патологических процессов и наиболее часто встречающихся заболеваний	и	На основе теоретических знаний объяснить формирование клинических синдромов и	Навыком обоснования принципов лечения этиотропной патогенетической направленности
ПК-20	Готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	Медицинскую терминологию, современные теоретические концепции в медицине	Физико-химическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном, клеточном, тканевом и органоном уровнях, а также специфику наиболее часто	Интерпретировать результаты клинических и диагностических исследований	Навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и	

ПК-21	Способность к участию в проведении научных исследований	Об этическом обосновании и организации проведения эксперимента; об основных современных способах и методах моделирования и изучения патологии человека; о правилах техники безопасности работы в лабораториях	встречающихся лабораторных тестов; основные принципы доказательной медицины	Понятие ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов	Пользоваться базовыми технологиями преобразования информации; методами статистического анализа полученных результатов	<p>практических умений;</p> <p>навыком пользования учебной, научной литературой, сетью Интернет</p> <p>Навыком производить расчеты по результатам эксперимента;</p> <p>проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;</p> <p>навыками сопоставления результатов собственных исследований с литературными данными</p>
-------	---	---	--	--	---	---

#### 1.4. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость всего		Семестры		
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоёмкость по семестрам (ч)		
			V	VI	VII
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>					
Лекции (Л)	1,56	56	24	24	8
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)	3,11	112	48	48	16
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС</b>	2,33	84	36	36	12
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)				
	экзамен (Э)	1,0	36	36	
Экзамен / зачёт				экзамен	зачёт
<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>36</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость модуля дисциплины составляет **8** зачетных единиц, **288** ч.

### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
1	<b>Раздел 1</b> <b>Введение в патофизиологию.</b> <b>Общая нозология</b>	V	36	8	-	16	-	-	12	
2	Тема 1. Предмет, задачи и методы патофизиологии.	V	8	2	-	4	-	-	2	Устный опрос Тестовый контроль
3	Тема 2. Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез. Реактивность и резистентность организма, значение в патологии.	V	8	2	-	4	-	-	2	Устный опрос Тестовый контроль
4	Тема 3. Повреждение клетки. Патогенное действие внешних факторов	V	5	-	-	-	-	-	5	Устный опрос



№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	К П З	С		
	Патофизиология минерального обмена	V	2	-	-	-	-	-	2	Устный опрос
19	<b>Коллоквиум</b> Типовые нарушения обмена веществ	V	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос
20	<b>Раздел 3</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>	V VI	117	26	-	52	-	-	39	
21	Тема 15. Патофизиология системы крови	V	9	2	-	4	-	-	3	Устный опрос Тестовый контроль Решение гемограмм
		VI	14	-	-	8	-	-	6	
22	<b>Коллоквиум</b> Типовые нарушения системы крови	VI	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос Решение гемограмм
23	Тема 16. Нарушения системного кровообращения	VI	15	6	-	4	-	-	5	Устный опрос
24	Тема 17. Патофизиология внешнего дыхания	VI	6	2	-	4	-	-	-	Устный опрос Тестовый контроль
25	Тема 18. Патофизиология пищеварения	VI	4	2	-	2	-	-	-	Устный опрос Тестовый контроль
26	Тема 19. Патофизиология печени	VI	8	2	-	2	-	-	4	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач
27	<b>Коллоквиум</b> Типовые нарушения функций органов и систем: кровообращения, дыхания, печени и пищеварения	VI	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос
28	Тема 20. Патофизиология почек	VI	8	2	-	4	-	-	2	Устный опрос Тестовый контроль
29	Тема 21. Патофизиология иммунной системы	VI	13	4	-	4	-	-	5	Устный опрос Тестовый контроль
30	Тема 22. Патофизиология опухолевого роста	VI	10	2	-	4	-	-	4	Устный опрос
31	<b>Коллоквиум</b> Нарушения функций иммунной системы (аллергия, иммунодефициты). Патофизиология опухолевого роста	VI	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	К П З	С		
32	Тема 23. Патофизиология эндокринной системы	VI	11	2	-	4	-	-	5	Устный опрос
33	Тема 24. Патофизиология нервной системы	VI	7	2	-	-	-	-	5	Устный опрос
34	<b>Клиническая патофизиология</b>	VII	<b>36</b>	<b>8</b>	-	<b>16</b>	-	-	<b>12</b>	
35	Тема 1. Патология гемостаза. Диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови	VII	9	2	-	4	-	-	3	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения
36	Тема 2. Патофизиология кислотно-основного состояния	VII	9	2	-	4	-	-	3	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения
37	Тема 3. Системный воспалительный ответ	VII	9	2	-	4	-	-	3	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения
38	Тема 4. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. Учение о шоке	VII	9	2	-	4	-	-	3	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения
39	<b>Экзамен / зачёт</b>	VI / VII	<b>36</b>							Устный опрос
40	<b>Всего</b>		<b>288</b>	<b>56</b>		<b>112</b>			<b>84</b>	

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1</b>					
<b>Введение в патофизиологию. Общая нозология</b>					
1	Тема 1. Введение. Предмет, задачи и методы патологической физиологии. Общее учение о болезни.	Патофизиология как наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи. Моделирование как основной метод патофизиологии. Общая нозология. Норма, здоровье, предболезнь. Патологическая реакция, состояние, типовой патологический процесс. Понятие о болезни, основные черты, формы, стадии и исходы.	2	V	ОК-1 ПК-21
2	Тема 2. Общая этиология. Общий патогенез. Реактивность и резистентность, значение в патологии.	Общая этиология. Роль причин и условий, значение биологических и социальных факторов в патологии человека. Общий патогенез. Причинно-следственные связи, главное звено патогенеза, «порочные круги». Механизмы выздоровления. Этиотропный и патогенетический принципы лечения. Реактивность, виды. Резистентность организма, виды, взаимосвязь с реактивностью. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность.	2	V	ОК-1 ПК-6
3	Тема 3. Роль наследственности в патологии человека.	Варианты вклада наследственности в патологию человека. Наследственные болезни, виды. Этиология: мутации, виды. Моногенные болезни: понятие, общий патогенез, типы наследования. Хромосомные болезни: общий патогенез, проявления, основные хромосомные синдромы. Методы диагностики и лечения наследственных болезней, принципы профилактики. Понятие о генотерапии и «генной инженерии». Болезни с наследственной предрасположенностью (характеристика, моно- и полигенное наследование, генетические маркеры).	4	V	ОК-1 ПК-6 ПК-20
<b>Раздел 2</b>					
<b>Типовые патологические процессы</b>					
4	Тема 4. Гипоксия.	Понятие. Виды. Причины и газовый состав крови при разных видах гипоксии. Общий патогенез, саногенетические механизмы. Принципы коррекции.	2	V	ОК-1 ПК-6
5	Тема 5. Воспаление (с разделом «Повреждение клетки»).	Воспаление. Стадии. <i>Альтерация</i> , виды. Общие механизмы повреждения. Повреждение мембран и ферментов, повреждение клеточных рецепторов. Нарушение механизмов регуляции клеточных функции и энергообеспечения.	4	V	ОК-1 ОПК-9 ПК-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		<p>клеток. Значение ионного дисбаланса (<math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{Ca}^{++}</math>) и жидкости. Повреждение генома. Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Признаки повреждения: отек и набухание клетки, снижение мембранного потенциала, нарушение функций и др. Маркеры цитолиза, диагностическое и прогностическое значение. Механизмы защиты и адаптации клеток: Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутационные системы. Методы выявления повреждения клеток в клинике. <i>Медиаторы</i> воспаления, виды, происхождение, роль в патогенезе воспаления. <i>Сосудистая реакция</i>: нарушения микроциркуляции, экссудация, эмиграция лейкоцитов - механизмы, значение. <i>Пролиферация</i>. Ответ острой фазы. Системный воспалительный ответ. Значение воспаления. Принципы терапии.</p>			
6	Тема 6. Патофизиология водного обмена. Отеки.	<p>Дегидриии. Гипер-, изо- и гипо-осмолярная дегидратация; гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы, последствия, принципы коррекции. Отеки, виды по этиологии и патогенезу. Нарушения транскапиллярного обмена при различных видах отёков.</p>	2	V	ОК-1 ПК-6
7	Тема 7. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет.	<p>Сахарный диабет. Виды. Нарушения обмена веществ механизмы, значение. Осложнения (острые и поздние), механизмы, значение.</p>	2	V	ОК-1 ПК-6
8	Тема 8. Патофизиология липидного обмена. Гиперлипидемии. Ожирение. Атеросклероз.	<p>Гиперлипидемии – симптоматические и наследственные (по Фредриксону). Значение. Ожирение, виды (алиментарно-конституциональное, гипоталамическое и эндокринное), механизмы. Атеросклероз, факторы риска, патогенез, последствия.</p>	4	V	ОК-1 ПК-6
<p><b>Раздел 3</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем</b></p>					
9	Тема 9. Патофизиология системы крови.	<p>Понятие об эритропозе, виды. Анемии: виды по тяжести, частным признакам, патогенезу. Этиология и патогенез постгеморрагической, железодефицитной, В12-фолиево-дефицитной, гемолитической и гипопластической анемий.</p>	2	V	ОК-1 ОПК-9 ПК-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
10	Тема 10. Нарушения системного кровообращения.	<p><i>Недостаточность кровообращения:</i> сердечная, сосудистая, гиповолемическая. Гемодинамические и клинические показатели.</p> <p><i>Миокардиальная СН,</i> этиология. Некоронарогенные повреждения сердца. Коронарная недостаточность, причины. Механизмы ишемического повреждения миокарда. Понятие о гибернации, станнинге (реперфузионном кардиальном синдроме).</p> <p><i>Перегруженная</i> сердечная недостаточность (перегрузка объемом давлением, вязкостью) - причины. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Гипертрофия и ремоделирование миокарда, механизмы декомпенсации сердца при гипертрофии и ремоделировании. Принципы терапии и профилактики СН.</p> <p><i>Артериальные гипертензии.</i> Эссенциальная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), этиология и патогенез. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, виды, причины и механизмы развития. <i>Гиповолемическая недостаточность кровообращения:</i> причины, пато- и саногенетические механизмы, принципы коррекции.</p>	6	VI	ОК-1 ПК-6
11	Тема 11. Патофизиология внешнего дыхания.	<p>Понятие о дыхательной недостаточности, виды. Этиология и патогенез нарушений <i>вентиляции</i> легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу. Показатели. Причины, проявления, оценка расстройств <i>диффузии</i> газов через альвеолокапиллярную мембрану. Нарушения <i>легочного кровотока</i>, причины. Нарушения вентиляционно-перфузионного соотношения, его оценка. Нарушения <i>регуляции</i> дыхания. Патологические формы дыхания: полипноэ, брадипноэ, полипноэ, гиперпноэ, периодическое дыхание. Изменения газового состава крови и КОС при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Одышка, понятие, виды, общий патогенез.</p>	2	VI	ОК-1 ПК-6
12	Тема 12. Патофизиология пищеварения.	<p>Общая этиология и проявления нарушений системы пищеварения. Нарушения пищеварения в полости рта и пищеводе. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка: этиология, патогенез, проявления и значение. Этиология</p>	2	VI	ОК-1 ПК-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		и патогенез язвенной болезни. Принципы лечения. Последствия удаления желудка. Расстройства полостного и мембранного пищеварения в тонком кишечнике.			
13	Тема 13. Патофизиология печени.	<i>Недостаточность печени.</i> Понятие, виды (холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная), этиология и патогенез. Основные лабораторные и клинические проявления. Желтуха, виды, причины, механизмы развития и проявления. Печеночная энцефалопатия: этиология, патогенез. Этиология и патогенез гепатитов, гепатозов, циррозов.	2	VI	ОК-1 ПК-6 ПК-21
14	Тема 14. Патофизиология почек.	Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Изменения суточного диуреза. Гипо- и изостенурия, причины и диагностическое значение. "Мочевой синдром". Экстраренальные проявления заболеваний почек: патогенез анемии, артериальной гипертензии, отеков. Нефротический синдром, патогенез. Пиелонефриты, гломерулонефриты, этиология, патогенез, проявления. Хроническая болезнь почек (ХБП) и острое повреждение почек (ОПП).	2	VI	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
15	Тема 15. Имунопатология (аллергия, иммунодефициты).	Структура и функции системы иммунобиологического надзора. <i>Имунодефицитные состояния.</i> Первичные (наследственные и врожденные) и вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита, этиология, патогенез. Принципы профилактики и лечения иммунодефицитов. <i>Аллергия:</i> определение, общая характеристика. Аллергены. Значение наследственной предрасположенности. Виды аллергических реакций. Этиология и патогенез реакций I, II, III, IV и V типов по Gell, Coombs; стадии, медиаторы, патогенетические отличия. Болезни иммунной аутоагрессии, этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения.	4	VI	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
16	Тема 16. Патофизиология опухолевого роста	Понятие об опухоли. Этиология: канцерогены, их виды, условия развития опухолей. Патогенез опухолевой трансформации. Прогрессия опухолей:	2	VI	ОК-1 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		понятие, закономерности, механизмы, значение. Биологические особенности злокачественных опухолей. Взаимоотношения между опухолью и организмом.			ПК-6
17	Тема 17. Патофизиология эндокринной системы	Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения регуляции эндокринных желез, нарушения железистой ткани, периферические (внежелезистые) механизмы, нарушения реализации эффектов гормонов. Частная эндокринная патология	2	VI	ПК-1 ОПК-9 ПК-6
18	Тема 18. Патофизиология нервной системы: патофизиология боли.	Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивное восприятие: рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Модуляция боли. Виды боли. Генераторы патологически усиленного возбуждения, патологическая детерминанта и система. Общая характеристика, значение. Биологическое значение, принципы купирования.	2	VI	ПК-1 ОПК-9 ПК-6
<b>Клиническая патофизиология</b>					
19	Тема 1. Патология гемостаза. Диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови	ДВС-синдром: определение понятия, причины, механизмы развития, значение. Распознавание ДВС-синдрома и принципы патогенетической терапии.	2	VII	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
20	Тема 2. Нарушения КОС: патофизиологические аспекты.	Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС: роль буферных и физиологических систем. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена. Нарушения КОС, виды. Причины, механизмы развития и компенсации, основные клинические проявления и показатели КОС при респираторных и метаболических ацидозах и алкалозах. Принципы коррекции	2	VII	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
21	Тема 3. Системный воспалительный ответ. Хроническое воспаление.	Понятие о системном воспалительном ответе. Причины и механизмы развития. Отличия от классического воспаления, фазы и значение. Причины хронизации воспаления, особенности патогенеза хронического воспаления.	2	VII	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
22	Тема 4. Экстремальные состояния. Шок, виды, патофизиологические аспекты, принципы патогенетической терапии.	<p>Определение шока, диагностические признаки.</p> <p>Этиологическая и патогенетическая классификации шоков.</p> <p>Причины развития кардиогенного, травматического и гиповолемического шока, механизмы формирования и характеристика нарушений центральной гемодинамики. Причины и механизмы развития анафилактического и септического шока</p> <p>«Кризис микроциркуляции» как универсальное звено патогенеза любого шока: механизмы формирования и последствия.</p> <p>Общие принципы терапии шока.</p>	2	VII	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
<b>Итого:</b>			<b>56 часов</b>		

2.3. Лабораторные практикумы - учебным планом не предусмотрены.

#### 2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1</b>						
<b>Введение в патофизиологию. Общая нозология</b>						
1	Тема 1. Введение. Предмет, задачи и методы патологической физиологии.	Патофизиология как наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи. Место и значение в системе медицинского образования. Моделирование как основной метод патофизиологии. Основные современные способы и методы моделирования в изучении патологии человека. Этическое обоснование организации и проведения эксперимента на животном и человеке (изучение документов).	4	V	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
2	Тема 2. Общее учение о болезни. Общая этиология и об-	Основные понятия общей нозологии. Общая этиология. Роль причин и условий в развитии патологических процессов и	4	V	Устный опрос Тестовый	ОК-1 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	ший патогенез	болезней. Патогенез и саногенез.			контроль	ПК-6
3	Тема 3. Роль наследственности в патологии человека.	Методы медицинской генетики. Моногенные заболевания (этиология, общий патогенез и типы передачи моногенных форм патологии).	4	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
4	<b>Коллоквиум</b>	Общая нозология. Влияние наследственности и патогенных внешних факторов на развитие патологии человека.	4	V	Устный опрос Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
<b>Раздел 2</b> <b>Типовые патологические процессы</b>						
5	Тема 4. Гипоксия.	Гипоксия: понятие, виды, причины, общий патогенез нарушений в клетке, органах и системах; приспособительные реакции, принципы коррекции.	4	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
6	Тема 5. Нарушения тканевого кровообращения и микроциркуляции.	Виды. Этиология и патогенез, механизмы клинических проявлений, значение и последствия артериального и венозного полнокровия, ишемии, стаза, нарушений реологических свойств крови.	4	V	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
7	Тема 6. Воспаление.	Понятие, этиология. Стадии, патогенез (по стадиям), клинические проявления, ответ острой фазы, биологическая роль воспаления, принципы терапии.	3	V	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
8	Тема 7. Лихорадка.	Понятие, этиология. Стадии патогенез (по	1	V	Уст-	ОК-1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		стадиям), изменения метаболизма и функций органов и систем в лихорадящем организме, значение - общебиологическое и индивидуальное.			Устный опрос	ОПК-9 ПК-6
9	<b>Коллоквиум</b>	Типовые патологические процессы: гипоксия, нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции, воспаление, лихорадка.	4	V	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
10	Тема 8. Патофизиология водно-электролитного обмена.	Понятие о водном балансе, механизмы его поддержания. Общая де- и гипергидратация: виды, этиология, патогенез, принципы коррекции. Отеки: виды по этиологии и патогенезу, механизмы развития отеков с позиций нарушений транскапиллярного обмена (равновесия Старлинга-Тейлора).	4	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
11	Тема 9. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет.	Нарушения регуляции углеводного обмена. Сахарный диабет. Виды. Нарушения углеводного, липидного, белкового и водного обменов. Лабораторные и клинические проявления. Осложнения. Принципы лечения.	4	V	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
12	<b>Коллоквиум</b>	Типовые нарушения обмена веществ.	4	V	Устный опрос Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
<b>Раздел 3</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>						
13	Тема 10. Патофизиология системы крови.	Анемии, эритроцитозы, лейкоцитозы, лейкомоидные реакции, лейкопении, лейкозы. Этиология, патогенез, гематологические и клинические проявления.	4 8	V VI	Устный опрос Решение гемограмм	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
14	<b>Коллоквиум</b>	Типовые нарушения системы крови.	4	VI	Устный	ОК-1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
					опрос Решение гемограм	ОПК-9 ПК-6
15	Тема 11. Недостаточность системного кровообращения.	Понятие, виды, гемодинамические и клинические проявления сердечной недостаточности. Причины, механизмы и принципы коррекции наиболее частых форм миокардиальной недостаточности сердца (коронарогенной и стрессорной).	4	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
16	Тема 12. Патофизиология внешнего дыхания.	Дыхательная недостаточность: виды, этиология и основные проявления нарушений вентиляции, диффузии и перфузии легких. Одышка: виды, общий патогенез. Механизмы основных типов нарушения дыхания.	4	VI	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
17	Тема 13. Недостаточность системы пищеварения.	Понятие. Причины, локальные и общие проявления. Нарушения переваривания во рту, пищеводе, желудке; нарушения полостного и мембранного пищеварения в кишечнике. Язвенная болезнь: этиология и патогенез.	2	VI	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
18	Тема 14. Недостаточность печени.	Понятие. Виды, этиология, патогенез, лабораторные и клинические проявления печеночно-клеточной и холестатической недостаточности. Печеночная энцефалопатия. Желтуха: виды, механизмы, особенности пигментного обмена.	2	VI	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
19	<b>Коллоквиум</b>	Типовые нарушения функций органов и систем: кровообращения, дыхания, печени и пищеварения.	4	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
20	Тема 15. Патофизиология почек.	Понятие. Общая этиология и общий патогенез нарушений основных функций почек. Нарушения диуреза, изменения состава мочи, механизмы. Этиология,	4	VI	Устный опрос Тесто-	ОК-1 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		патогенез и основные проявления острого диффузного гломерулонефрита. Почечная недостаточность. Виды, этиология, патогенез, стадии, проявления.			вып контроль	ПК-6
21	Тема 16. Патофизиология иммунной системы.	Структура и функции системы иммунобиологического надзора. <i>Аллергия:</i> определение, общая характеристика. Аллергены. Значение наследственной предрасположенности. Виды аллергических реакций. Этиология и патогенез реакций I, II, III, IV и V типов по Gell, Coombs; стадии, медиаторы, патогенетические отличия.	4	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
22	Тема 17. Патофизиология опухолевого роста.	Понятие об опухоли. Этиология: канцерогены, их виды, условия развития опухолей. Патогенез опухолевой трансформации. Прогрессия опухолей: понятие, закономерности, механизмы, значение. Биологические особенности злокачественных опухолей. Взаимоотношения между опухолью и организмом.	4	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
23	<b>Коллоквиум</b>	Нарушения функций иммунной системы (аллергия, иммунодефициты). Патофизиология опухолевого роста.	4	VI	Устный опрос Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
24	Тема 18. Патофизиология эндокринной системы.	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Отдельные эндокринные синдромы.	4	VI	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6
<b>Клиническая патофизиология</b>						
25	Тема 1. Патология гемостаза.	<i>Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем</i> в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови. Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы	4	VII	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-9 ПК-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		<p>тромборезистентности сосудистой стенки, причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.</p> <p><i>Гиперкоагуляционно-тромботические состояния.</i> Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбо-образования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.</p> <p><i>Гипокоагуляционно-геморрагические состояния.</i> Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и -патий. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов, преобладание противосвертывающей системы).</p> <p><i>Тромбо-геморрагические состояния.</i> Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.</p>			Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения	ПК-20 ПК-21
26	Тема 2. Патофизиология кислотно-основного состояния.	<p>Понятие КОС. Виды нарушений. Этиология, патогенез, патологические и компенсаторные сдвиги при газовых и негашеных ацидозах и алкалозах, показатели газовых и негашеных нарушений КОС. Принципы диагностики и терапии различных видов нарушения КОС.</p>	4	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
27	Тема 3. Воспаление. Системный воспалительный ответ. Хроническое воспаление.	<p>Понятие о системном воспалительном ответе. Причины и механизмы развития. Отличия от классического воспаления, фазы и значение.</p> <p>Причины хронизации воспаления, особенности патогенеза хронического воспаления.</p>	4	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		Принципы диагностики и терапии СВО.			Устные ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения	ПК-21
28	Тема 4. Патофизиология экстремальных состояний. Учение о шоке.	Понятие шока, диагностические признаки кардиогенного, травматического, анафилактического, септического и гиповолемического шока. Принципы патогенетического лечения.	4	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
29	Промежуточная аттестация - зачёт			VII		
<b>Итого:</b>			<b>112</b>			

2.5. Клинические практические занятия – учебным планом не предусмотрены.

2.6. Семинары – учебным планом не предусмотрены.

## 2.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1</b>						
<b>Введение в патофизиологию. Общая нозология</b>						
1	Тема 1. Предмет, задачи и методы патофизиологии.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	2	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
2	Тема 2. Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез. Реактивность и резистентность организма, значение в патологии.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	2	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
3	Тема 3. Патогенное действие внешних факторов.	Подготовка к коллоквиуму №1. Подготовка реферативного сообщения.	5	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Заслушивание реферативного сообщения	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
4	Тема 4. Роль наследственности в патологии человека. Врожденная патология, тератогенные факторы.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Составление схем.	3	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
<b>Раздел 2</b>						
<b>Типовые патологические процессы</b>						
5	Тема 5. Нарушения тканевого кровообращения и микроциркуляции.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Составление схем.	3	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
6	Тема 6. Воспаление.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	4	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
7	Тема 7. Лихорадка.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	2	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
8	Тема 8. Патофизиология углеводного обмена: нарушение регуляции, окисления углеводов. Нарушения обмена гликогена. Гипер- и гипогликемические состояния.	Подготовка к коллоквиуму №3.	2	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
9	Тема 9. Патофизиология липидного обмена.	Проработка лекционного материала к коллоквиуму №3.	4	V	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
10	Тема 10. Голодание.	Подготовка к промежуточному контролю.	2	V	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
11	Тема 11. Патофизиология белкового, аминокислотного и пуринового обменов.	Подготовка к коллоквиуму №3.	2	V	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
12	Тема 12. Патофизиология минерального обмена (натрия, калия, кальция). Патофизиология обмена витаминов.	Подготовка к промежуточному контролю.	2	V	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
<b>Раздел 3</b>						
<b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>						
13	Тема 13. Патофизиология системы крови.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к коллоквиуму №4.	3 6	V VI	Устный опрос Тестовый контроль Работа	ОК-1 ОПК-9 ПК-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
					гемограммами	ПК-20
14	Тема 14. Патофизиология системного кровообращения: артериальные гипотонии; нарушения функции возбудимости и проводимости сердечной мышцы (аритмии, блокады).	Подготовка к коллоквиуму №5.	5	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
15	Тема 15. Нарушения кровообращения в печени. Портальная гипертензия. Патогенез образования желчных камней. Желчнокаменная болезнь.	Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка реферативного сообщения.	4	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
16	Тема 16. Мочекаменная болезнь. Причины и механизмы камнеобразования.	Подготовка к промежуточному контролю.	2	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
17	Тема 17. Патофизиология иммунной системы.	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию.	5	VI	Устный опрос Тестовый контроль	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
18	Тема 18. Патофизиология опухолевого роста.	Проработка лекционного материала. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	4	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
19	Тема 19. Патофизиология эндокринной системы: этиология, патогенез и механизмы проявлений отдельных эндокринных синдромов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	5	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20
20	Тема 20. Патофизиология нервной системы. Боль. Расстройства чувствительности.	Подготовка к промежуточному контролю.	5	VI	Устный опрос	ОК-1 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	Патология движения.					ПК-6 ПК-20
<b>Клиническая патофизиология</b>						
21	Тема 1. Патология гемостаза.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	3	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Проверка реферата	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
22	Тема 2. Патофизиология кислотно-основного состояния.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	3	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Проверка реферата	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
23	Тема 3. Воспаление. Системный воспалительный ответ. Хроническое воспаление.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	3	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Проверка реферата	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
24	Тема 4. Патофизиология экстремальных состояний. Травматический шок, кардиогенный шок, анафилактический шок.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	3	VII	Устный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач Проверка реферата	ОК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-20 ПК-21
Итого:			<b>84</b>			

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Патофизиология. Клиническая патофизиология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к текущему практическому занятию и коллоквиумам и включает работу с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (подготовка докладов, выступлений), подготовку к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, компьютерная симуляция, дискуссии), работу с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Академии.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны учебно-методические пособия для студентов и для преподавателей.

Основное учебное время выделяется на практические занятия.

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. На практических занятиях и коллоквиумах используется решение тестовых заданий, ситуационных задач (в том числе, и путём работы в команде), проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение, а также обучение на основе собственного (небольшого клинического) опыта обучаемого и технологии развития критического мышления (работа с информационным текстом, дискуссия).

Во время изучения учебной дисциплины студенты решают ситуационные клинико-патофизиологические задачи. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Основная часть лекций читается в традиционной форме. При этом в каждой из них используются как элемент проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение. Часть лекций (10 лекций) читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

#### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

В соответствии с требованиями ФГОС-3+ ВПО в учебном процессе широко используются интерактивные формы проведения занятий (Интернет – сайты медицинского направления, базы данных medline и др.; Методические материалы на сайте ВУЗа).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 31 % от аудиторных занятий, т.е. 168 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во часов	Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	<b>Раздел № 1</b> <b>Введение в патофизиологию. Общая нозология</b>	Лекции	8	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение (как элемент)	2
		Практические занятия	16	Решение ситуационных задач (в том числе и путём работы в команде), проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение, а также обучение на основе опыта и технологии развития критического мышления (работа с информационным текстом, дискуссия).	6
2	<b>Раздел № 2</b> <b>Типовые патологические процессы</b>	Лекции	14	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение (как элемент)	5
		Практические занятия	28	Решение ситуационных задач (в том числе и путём работы в команде), проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение, а также обучение на основе опыта и технологии развития критического мышления (работа с информационным текстом, дискуссия)	9
3	<b>Раздел 3</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>	Лекции	26	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение (как элемент).	5
		Практические занятия	52	Решение ситуационных задач (в том числе и путём работы в команде), проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение, а также обучение на основе опыта и технологии развития критического мышления (работа с информационным текстом, дискуссия)	15
4	<b>Клиническая патофизиология</b>	Лекции	8	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение	2
		Практические занятия	16	Решение ситуационных задач, обучение на основе опыта и технологии развития критического мышления Опережающая самостоятельная работа, дискуссия, круглый стол	8
<b>Итого:</b>			<b>168</b>		<b>52 (31%)</b>

### 3.3. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Вид контроля	Форма контроля	разделы/охватываемые	Коэффициент весомости
ОК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-20, ПК-21	Предварительный	(ПР-1) Тесты	1-3	
	Текущий	(УО) Устный опрос, (ПР-1) тесты, оценка решения задач	1	
	Рубежный – итоговое занятие №1	Коллоквиум	1	0,10
ОК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-20, ПК-21	Текущий контроль	Устный опрос, тесты, оценка решения задач	2	
	Рубежный – итоговые занятия №2 и 3	Коллоквиум	2	0,10 0,10
ОК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-20, ПК-21	Текущий контроль	Устный опрос, тесты, оценка решения задач	3	
	Рубежный – итоговые занятия №4, 5, 6	Коллоквиум	3	0,10 0,10 0,10
ОК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-20, ПК-21	Контроль самостоятельной работы студента	(УО) Устный опрос, (ПР-1) тесты, оценка решения задач, ПР-4	1-3	
	Промежуточный контроль Сдача экзамена Зачёт	(УО-4) – устный экзамен по билетам (ПР-1) Тесты	1-3	0,40
Итого:				1,0

### 3.4. Контрольно-диагностические материалы.

#### 1. Рейтинговая система оценки деятельности студента

В течение семестра для оценки учебной деятельности студента используется балльно-рейтинговая система. Максимальная оценка за учебный курс составляет 100 баллов. Для получения «зачтено» в каждом из семестров необходимо набрать не менее 45 баллов при всех сданных коллоквиумах и отсутствии неотработанных занятий.

Рейтинговая экзаменационная оценка «хорошо» выставляется без сдачи курсового экзамена при наборе 81 балла, отличная - 91 балла.

Методика подсчёта баллов разработана на кафедре и сообщается студентам на первом занятии. При удовлетворительном результате, а также в случае несогласия с оценкой «хорошо» студенту предлагается сдать курсовой экзамен.

## 2. Процедура проведения экзамена и материалы к нему

Экзамен проводится в устной форме по билету. Билет содержит 6 вопросов в соответствии с тем, что при изучении курса весь учебный материал делится на 6 блоков – по 3 в каждом из семестров. Изучение каждого из блоков завершается сдачей итогового занятия.

**1-е итоговое занятие** «Общая нозология. Общее учение об этиологии и патогенезе. Роль наследственности в патологии человека. Повреждающее действие внешних факторов. Реактивность и резистентность – значение в возникновении и развитии заболеваний».

**2-е итоговое занятие** «Типовые патологические процессы (гипоксия, нарушения органно-тканевого кровотока, воспаление, лихорадка)».

**3-е итоговое занятие** «Типовые нарушения обмена веществ: углеводного (включая сахарный диабет), водно-электролитного, липидного (включая атеросклероз) и белкового».

**4-е итоговое занятие** «Типовые нарушения системы крови и кроветворения. Анализ гемограммы».

**5-е итоговое занятие** «Патофизиология органов и систем – кровообращения, внешнего дыхания, пищеварения и печени».

**6-е итоговое занятие** «Патофизиология опухолевого роста. Иммунопатология (аллергия, иммунодефициты)».

В итоге по завершении курса, с учётом самостоятельной работы, студент знаком с содержанием всех вопросов, предлагаемых к экзамену. Ответ на каждый вопрос оценивается экзаменатором по традиционной пятибалльной системе. Общая оценка выставляется по сумме набранных студентом баллов.

### Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным	C	90-86	4 (4+)

языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется пересдача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

#### А. Пример экзаменационного билета

1. Понятие о хромосомных болезнях. Общая характеристика. Болезни, обусловленные изменением числа половых хромосом.
2. Атеросклероз. Определение. Этиология (факторы риска).
3. Общий патогенез гипоксий. Нарушение функций органов и систем при гипоксии.
4. Понятие о недостаточности кровообращения. Формы. Основные гемодинамические проявления сердечной недостаточности.
5. Этиология и патогенез эндокринных заболеваний: железистые и постжелезистые механизмы.
6. Анализ гемограммы.

#### В. Пример гемограммы

Гемограмма №1

Эритроциты	$3,6 \times 10^{12}/л$
Гемоглобин	72 г/л
Цветовой показатель	0,60
Ретикулоциты	$4\%$
Гематокрит	0,27 л/л
Объем эритроцита	75 фл
В мазке: анизоцитоз, пойкилоцитоз,	+++
гипохромия эритроцитов	++
СОЭ	25 мм/ч
Тромбоциты	$220 \times 10^9/л$
Лейкоциты:	$3,7 \times 10^9/л$
Эозинофилы	2%
Базофилы	1%
Нейтрофилы:	0% юные паточкочквядерные сетчатоядерные
Лимфоциты	21%
Моноциты	3%

#### 4.2.1. Список вопросов для подготовки к экзамену («Патофизиология»):

##### Общая нозология

1. Предмет, задачи и методы патофизиологии. Значение эксперимента на животных.
2. Здоровье, показатели. Понятие нормы.
3. Болезнь. Основные черты болезни. Предболезнь.
4. Формы. Стадии и исходы болезни.
5. Патофизиологическая реакция, патофизиологический процесс, патофизиологическое состояние. Типовые патофизиологические процессы.
6. Общая этиология. Роль причин и условий в развитии болезни.

7. Патогенез. Понятие о патогенетических факторах, главном патогенетическом факторе.
  8. Взаимодействие местных и общих явлений в патогенезе. Причинно-следственные связи и «порочные круги» в патогенезе.
  9. Понятие о саногенезе. Основные механизмы выздоровления.
  10. Понятие о терминальных состояниях. Общие закономерности угасания и восстановления жизненных функций. Постреанимационная болезнь.
  11. Эксерсия, перерузки. Действие на организм.
  12. Действие высоких температур (общее перетравление, ожоги, ожоговая болезнь).
  13. Действие низких температур (общее переохлаждение, простуда).
  14. Влияние измененного атмосферного давления (типобария, гипербария, кессонная болезнь).
  15. Действие инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Повреждающее действие лазерного излучения.
  16. Повреждающее действие ионизирующих излучений. Этиология и патогенез лучевой болезни.
  17. Повреждающее действие электричества.
  18. Повреждающее действие химических факторов.
  19. Роль социальных и психических факторов в возникновении и устраниении заболеваний.
  20. Медицинская генетика: задачи и методы.
  21. Понятие о наследственной патологии. Виды наследственных болезней и аномалий развития.
  22. Понятие о врожденной патологии. Причины врожденных болезней и аномалий развития. Тератогенные факторы.
  23. Понятие о моногенных заболеваниях. Общий патогенез.
  24. Типы наследования моногенных заболеваний. Примеры.
  25. Хромосомные болезни. Общая характеристика. Основные синдромы, обусловленные изменением числа хромосом.
  26. Болезни с наследственным предрасположением. Место в патологии человека. Варианты наследственного предрасположения. Наследственная устойчивость.
  27. Диагностика, принципы лечения и профилактики наследственных заболеваний.
  28. Реактивность и резистентность организма. Виды, значение в патологии.
- Типовые патологические процессы**
1. Аллергические реакции I типа (анафилактические и атопические). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
  2. Аллергические реакции II типа (цитотоксические). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
  3. Аллергические реакции III типа (иммунокомплексные). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
  4. Аллергические реакции IV типа (клеточно-опосредованные). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
  5. Аутоиммунные болезни. Виды. Механизмы отмены иммунологической толерантности. Механизмы аутоиммунного повреждения.
  6. Иммунодефицитные состояния.
  7. Артериальная гиперемия. Виды, этиология и патогенез. Значение.
  8. Венозная гиперемия. Виды, этиология, патогенез, исходы.
  9. Ишемия. Виды. Этиология, патогенез, исходы.
  10. Стаз. Виды, механизмы развития, последствия.
  11. Воспаление. Понятие, причины. Внешние признаки, их механизмы.
  12. Альтерация. Виды. Структурные и метаболические проявления. Физико-химические изменения в очаге воспаления.
  13. Нарушения кровообращения в очаге воспаления. Фазы, механизмы. Значение.
  14. Медиаторы воспаления. Клеточные и плазматические медиаторы.

15. Экссудация и эмigration лейкоцитов в воспаленную ткань. Проллиферация. Механизмы. Значение.
  16. Влияние оцата воспаления на организм: ответ острой фазы, системный воспалительный ответ. Биологическая сущность воспаления.
  17. Лихорадка. Этиология и патогенез. Изменения терморегуляции по стадиям.
  18. Изменения обмена веществ, функций органов и систем при лихорадке. Биологическая сущность лихорадки.
  19. Понятие об опухоли. Биологические особенности опухолевого роста.
  20. Этиология и патогенез злокачественных опухолей.
  21. Стадии опухолевого роста. Понятие об опухолевой прогрессии. Механизмы.
  22. Взаимоотношения между опухолью и организмом.
  23. Голодание. Видь. Причины. Стадии. Нарушения метаболизма и функций органов и систем по стадиям.
  24. Белки крови, их основные функции. Нарушения белкового состава плазмы крови: видь, причины, значение.
  25. Нарушения белкового обмена (синтеза и распада белка, обмена аминокислот, мочевинообразования).
  26. Нарушения переваривания, всасывания и междуточного обмена углеводов. Гипергликемия.
  - Гипогликемия: причины, механизмы, клинические проявления.
  27. Сахарный диабет. Этиология и патогенез отдельных форм сахарного диабета.
  28. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете: лабораторные и клинические проявления.
  - Осложнения сахарного диабета: диабетическая и гипогликемическая кома, ангиопатия.
  29. Нарушения липидного обмена: первичные и вторичные гиперлипидемии, видь и механизмы.
  30. Окисление. Формы, механизмы развития.
  31. Атеросклероз. Этиология и патогенез. Морфогенез атеросклероза.
  32. Нарушения минерального обмена: натрия, калия, кальция, фосфора. Нарушения обмена микроэлементов.
  33. Нарушения водного обмена: обезвоживание и гипергидратация. Видь, причины, механизмы.
  34. Отеки. Видь. Патогенез отдельных видов отеков.
  35. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Видь. Причины и механизмы развития ацидозов и алкалозов. Показатели.
  36. Нарушения обмена витаминов: гиповитаминозы, гипервитаминозы.
  37. Гипоксия. Видь. Причины и газовый состав крови при отдельных гипоксических состояниях. Общй патогенез гипоксий.
  38. Нарушения основных функций организма при гипоксии. Компенсаторные (саногенетические) механизмы.
  39. Шок. Этиология и патогенез травматического шока.
- Типовые нарушения органов и систем**
1. Понятие об анемии. Классификация анемий. Количественные и качественные показатели анемии.
  2. Постморпатические анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
  3. Железодепицитные анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
  4. В<sup>12</sup>-(фолиево)дефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
  5. Гипопластические анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
  6. Гемолитические анемии. Видь. Этиология, патогенез, картина крови.
  7. Эритроцитозы, Видь. Механизмы развития, картина крови.
  8. Лейкоцитозы. Видь, характеристика.
  9. Лейкопения. Видь, характеристика.
  10. Лейкозы. Видь. Этиология и патогенез. Картина крови при отдельных видах лейкозов.
  11. Лейкемоидные реакции. Видь. Сходство и различие лейкозов и лейкемоидных реакций.

12. Основные механизмы замедления и ускорения свертывания крови.
13. Недостаточность системного кровообращения. Формы. Основные проявления хронической недостаточности кровообращения (гемодинамические и клинические).
14. Периферическая форма сердечной недостаточности. Кардиальные механизмы адаптации к перегрузкам (срочные и долговременные).
15. Механизмы изнашивания (декомпенсации) гипертрофированного миокарда. Экстракардиальные механизмы компенсации перегрузки миокарда.
16. Миокардиальная форма сердечной недостаточности. Причины. Механизмы коронарного (ишемического) и стрессорного повреждения миокарда.
17. Гиповолемическая недостаточность кровообращения. Причины. Механизмы развития недостаточности кровообращения при острой кровопотере. Компенсаторные механизмы.
18. Нарушения функций проводниковой системы сердца. Аритмия, блокады, экстрасистолия.
19. Первичная артериальная гипертония. Этиология и патогенез.
20. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертонии. Типотонические состояния.
21. Недостаточность внешнего дыхания. Формы. Основные показатели.
22. Одышка. Виды, механизмы. Патогенез основных типов нарушения дыхания (гиперпноэ, полипноэ, стеногическое дыхание, дыхание при бронхальной астме).
23. Периплевическое дыхание. Виды. Причины. Механизм. Асфиксия.
24. Недостаточность пищеварения. Причины. Основные проявления. Нарушения пищеварения в полости рта.
25. Нарушения пищеварения в желудке. Последствия угасания желудка.
26. Этиология и патогенез язвенной болезни.
27. Нарушения полостного и мембранного пищеварения в кишечнике.
28. Недостаточность печени (печеночно-клеточная форма). Этиология, патогенез, основные лабораторные и клинические проявления. Печеночная энцефалопатия.
29. Недостаточность печени (холестатическая форма). Этиология, патогенез, основные лабораторные и клинические проявления.
30. Желтуха. Виды. Нарушения обмена желчных пигментов при различных видах желтухи.
31. Общая этиология и патогенез нарушения функций почек. Механизмы нарушения клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.
32. Количественные нарушения диуреза. Механизмы. Изменения состава мочи, механизмы нефрита.
33. Этиология, патогенез, механизмы основных проявлений острого диффузного гломеруло-нефрита.
34. Почечная недостаточность. Виды. Этиология и патогенез. Уремия.
35. Общая этиология и общий патогенез эндокринных нарушений: нарушения регуляции, железистые и постжелезистые механизмы.
36. Гиперфункция аденотипифиза.
37. Гипофункция аденотипифиза.
38. Нарушения функции нейротипифиза.
39. Гиперфункция коры надпочечников и мозгового вещества надпочечников.
40. Гипофункция коры надпочечников (болезнь Аддисона).
41. Нарушение функции щитовидной железы.
42. Нарушение функции паращитовидных желез.
43. Общая патфизиология нервной клетки. Нарушение процессов возбуждения и функции синапсов.
44. Нарушения чувствительности. Виды, причины.
45. Нарушения движения (парезы, параличи, гиперкинезы) Виды, механизмы развития.
46. Боль. Виды, механизмы, значение для организма.
47. Анализ гемограмм.

**Патфизология системы гемостаза**

1. Роль системы гемостаза в поддержании постоянства внутренней среды организма.
2. Типо- и гиперкоагуляция.
3. Нарушения фибринолитической системы.
4. ДВС-синдром: определение понятия, терминология, причины.
5. Классификация ДВС-синдрома. Патфизиологические механизмы, особенности течения разных форм коагулопатии потребления.
6. Стадии ДВС-синдрома: этиология, патогенез клинических симптомов и проявлений.
7. Диагностические тесты, необходимые для оценки системы гемостаза.
8. Принципы патогенетической терапии ДВС-синдрома.

**Нарушения кислотно-основного состояния: патфизиологические аспекты, принципы патогенетической терапии.**

1. Кислотно-основное состояние: определение понятия, значение для организма, механизмы регуляции. Нормальные значения КОС.
2. Классификация вариантов нарушения КОС.
3. Ацидоз: метаболический, респираторный, компенсированный, некомпенсированный. Патфизиологические механизмы и причины развития.
4. Ацидоз: клинико-лабораторные проявления. Пути патогенетической терапии. Контроль состояния больного.
5. Алкалоз: метаболический, респираторный, компенсированный, некомпенсированный. Патфизиологические механизмы и причины развития.
6. Алкалоз: клинико-лабораторные проявления. Пути патогенетической терапии. Контроль состояния больного.
7. Влияние нарушенний кислотно-основного состояния на основные системы организма (рвоборашение, глыхання, гемостаза, мочеыделение и т.д.).

**Патфизиология воспалительного процесса. Системный воспалительный ответ: патфизиологические аспекты, принципы патогенетической терапии.**

1. Роль воспаления в развитии повреждения тканей.
2. Острое и хроническое воспаление.
3. Системные реакции при воспалении.
4. Патогенез воспалительных процессов в зависимости от реактивности организма.
5. Патогенетическое обоснование противовоспалительной терапии.
6. Сепсис: определение понятия, этиология, патогенез.
7. Клинические, лабораторные маркеры септического процесса. Особенности диагностики.
8. Синдром системного воспалительного ответа: понятие, компоненты, патогенетические механизмы развития.
9. Принципы классификации ССВО.
9. Синдром полиорганной недостаточности при сепсисе: проявления, принципы патогенетической коррекции.

**Шок: патфизиологические аспекты, принципы патогенетической терапии.**

1. Шок: определение понятия, основные клинические проявления, особенности отдельных видов шока.
2. Классификация шока.
3. Рвоборашение при шоке. Механизмы развития нарушения гемодинамики, особенности их при различных видах шока.
4. Кризе микрциркуляции при шоке: механизмы развития основных симптомов. ДВС-синдром при шоке: патфизиологические механизмы и причины развития.
6. Синдром полиорганной недостаточности при шоке. Понятие «шоковый орган».

7. Контроль функций основных систем организма при шоке (кровообращение, дыхание, гемостаза, мочевыделение и т.д.).

8. Принципы патогенетической терапии различных видов шока.

#### 4.2.2. Тестовые задания превакцинтного контроля (примеры):

1. Наиболее точно и полно патобиологию можно определить как науку о:
  - 1) жизнедеятельности больного организма человека и животного
  - 2) механизмах развития болезней
  - 3) причинах развития болезней
  - 4) условиях развития болезней
  - 5) механизмах выздоровления

2. Причиной болезни является фактор:

- 1) способствующий возникновению болезни
- 2) который вызывает заболевание и сообщает ему специфические черты
- 3) влияющий на частоту возникновения болезни
- 4) влияющий на тяжесть и длительность болезни

3. Наиболее ответственными являются точно определяются как:

- 1) передающиеся от родителей потомкам
- 2) развивающиеся в результате мутаций
- 3) развивающиеся в результате гаметиических мутаций

4. Что такое воспаление?:

- 1) типовой патологический процесс, характеризующийся альтерацией и пролиферацией и сопровождающийся рядом нарушений со стороны многих органов и систем
- 2) местное проявление общей реакции организма на его повреждение, характеризующееся альтерацией, экссудацией и пролиферацией

5. У больной высокая температура тела, бледность кожи сменялась гиперемией, возникло чувство жара, кожа горячая на ощупь. Каково соотношение процессов теплопродукции и теплоотдачи в описанной стадии лихорадки?:

- 1) теплопродукция выше теплоотдачи
- 2) теплоотдача выше теплопродукции
- 3) теплоотдача равна теплопродукции
- 4) теплоотдача ниже теплопродукции
- 5) теплопродукция ниже теплоотдачи

#### 4.2.3. Тестовые задания текущего контроля (примеры):

1. Главным звеном патогенеза дыхательной гипоксии является:

- 1) уменьшение объема кровотока
- 2) нарушение оксигенации венозной крови
- 3) уменьшение кислородной емкости крови
- 4) затруднение использования кислорода в клетке
- 5) понижение парциального давления  $O_2$  во вдыхаемом воздухе

2. Главным звеном патогенеза артериальной гипертонии является:

Вид желтухи	А. Надпеченочная Б. Печеночная (паренхиматозная) В. Подпеченочная
В крови повышен уровень	1. прямого билирубина 2. непрямого билирубина 3. непрямого и прямого одновременно 4. в крови ферменты холестаза 5. в крови ферменты птолиза 6. гиперферментемии нет

В. На установление соответствия:

К лабораторным признакам холестаза относятся:

- 1) гиперликемия
- 2) гипохолестеринемия
- 3) наличие в крови желчных кислот
- 4) повышение активности нуклеотидазы
- 5) повышение активности АЛТ
- 6) повышение в крови уровня прямого билирубина

Б. С несколькими правильными ответами

Липоксид называется уменьшен:

- 1)  $PO_2$  артериальной крови
- 2)  $PO_2$  венозной крови
- 3)  $PO_2$  в клетке
- 4)  $HbO_2$  в артериальной крови
- 5)  $HbO_2$  в венозной крови

А. С одним правильным ответом (на выборку)

4.2.4. Тестовые задания промежуточного контроля (примеры):

5. Газовый состав артериальной крови:  $P_{aO_2} = 60$  мм рт ст,  $S_{aO_2} = 80\%$ ,  $P_{aCO_2} = 45$  мм рт ст характерен для недостаточности внешнего дыхания в стадии:

- 1) компенсированную
- 2) субкомпенсированную
- 3) декомпенсированную

Анемия по этиологии и патогенезу	А. Железодефицитная Б. Гемолитическая В. Типопластическая
Количество ретикулоцитов в крови	1. Резко увеличено 2. Резко снижено / отсутствует 3. Нормально или слегка увеличено

4. Установить соответствие, записав, например: А-2, Б-1 и т.д.

- 1) изотонический (5%-ный) р-р глюкозы
- 2) гипертонический (3%-ный) р-р NaCl
- 3) изотонический (0,85%-ный) р-р NaCl
- 4) 0,85%-ный р-р NaCl в комплексе с коллоидными плазмозамещающими

3. Для лечения изоосмолярной дегидратации наиболее целесообразно вводить:

- 1) повышение сопротивления притоку крови
- 2) понижение сопротивления притоку крови
- 3) понижение сопротивления оттоку крови
- 4) повышение сопротивления оттоку крови

4.2.5. Ситуационные клинические задания (примеры):

- 1) На дополнение (вписать, дописать):  
Появление глюкозы в моче называется \_\_\_\_\_  
2) Перечислите важнейшие патогенные факторы:  
1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_

**Задача № 1.**

Пациент А., прибыл в Машпесту для купортного лечения с жалобами на слабость в мышцах правой голени при ходьбе. Пять лет назад на фоне заболевания сосудов у него развивалась сухая гангрена левой стопы, по поводу чего она была ампутирована. На купорте больному были назначены теплые сероводородные ванны. Однако вскоре после купорты пришлось отменить, так как по ходу подкожных вен правой голени появились болезненные уплотнения, связанные с развитием воспалительного процесса в венах (флебит). Кроме того, больной плохо переносил процедуры: во время приема ванн у него повышалась артериальная давность и появлялись головные боли.

1. Какая патологическая реакция, какой патологический процесс и какое патологическое состояние отмечались у больного?

2. Дайте понятие патологической реакции.

**Задача № 2.**

Радиомунологический анализ: адреналин - 0,8 мкг/ч (0,5 мкг/ч), кортизол - 40 мкг/100 мл (12-26 мкг/ч), pH крови 7,32 (7,36-7,44), частота дыхания - 9 раз в мин. (16-18 в мин), калий плазмы - 7 ммоль/л (3,6-5,4 ммоль/л), натрий плазмы - 110 ммоль/л (130-150 ммоль/л), гематокрит - 65% (36-48%). В анамнезе - ожог пламенем: площадь - 20 %, степень - 3б.

1. Как Вы обозначите патологическое состояние, развившееся у пациента? Ответ обоснуйте.

2. Какая стадия развития данного патологического состояния?

3. Каковы основные механизмы развития данной стадии?

**Задача № 3.**

У ребенка К., 6 месяцев, отмечалась задержка физического и психического развития. Неврологические нарушения - полимерный судорожный синдром, нарушенная зрительно-координатная функция, косоглазие, нистагм. Обратил на себя внимание исходный от большого спещифический «мышинный» запах. Содержание фенилпировиноградной кислоты в плазме крови равнялось 0,6 г/л (N до 0,016 г/л).

1. Какое заболевание можно предположить у данного ребенка и каков ее патогенез?

2. Укажите тип наследования данной патологии.

3. Назовите методы диагностики и профилактики данного заболевания.

**Задача № 4.**

16 лет, для снятия болевого синдрома была сделана внутримышечная инъекция спазмалгона. Через 2 дня после инъекции появились покраснение и отек в верхней наружной квадранте левой яичниковой области. Температура 38,5° С. Назначены антибиотико-терапия в течение 5 дней и компрессы с мазью Вишневского местно. По завершении данного срока лечения температура нормализовалась, отек и покраснение в яичниковой области исчезли, однако осталось уплотнение размером 3x4 см без флюктуации. Проведенный курс физио-

1. Какие местные и системные признаки воспаления были у больного на протяжении развития заболевания?

2. Какие виды эксудатов в зависимости от качества и состава различают? Какой вид предполагает у больного?

3. Назовите причины и механизмы развития заболевания, его осложнения.

4. Почему при УЗИ не выявлено наличие жидкости?

### Задача № 5.

Пострадавший А. доставлен в хирургическую клинику с места автокатастрофы с множественными повреждениями грудной клетки, живота, ног и потерей большого количества крови.

При осмотре: сознание сохранено, но пострадавший не ориентируется во времени и ситуации; кожные покровы бледные, тахикардия, «нитевидный» пульс, АД 65/15 мм рт.ст. А. проведена операция по перевязке кровотока в сосудах, перелито 1200 мл донорской крови (срок хранения от 2 до 17 дней) и 2000 мл кровезаменителей.

В реанимационном отделении: состояние А. тяжелое; сохраняются тахикардия, артериальная гипотензия, одышка; суточные диурез значительно меньше нормы; возникло кровоотечение из мелких сосудов поврежденных тканей. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о понижении свертываемости крови, гипопротромбинемии, гипофибриногенемии и тромбопатии.

На вторые сутки развития острой почечной недостаточности. Смерть А. наступила от протрессирующей почечной и сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки множественного тромбоза мелких сосудов внутренних органов.

### Вопросы:

1. Какой патологический процесс развивался у А.: а) вскоре после травмы; б) в реанимационном отделении?
2. Каков патогенез патологического процесса, который развивался у пациента в реанимационном отделении?
3. Каковы механизмы развития: а) почечной недостаточности; б) сердечно-сосудистой недостаточности у больного?
4. Трансфузионная терапия оказалась неэффективной. Вы скажите предположение — почему?

## Этапы ответов

### Задача № 1

1. Началось у больного наблюдаться патологическое состояние после ампутации культи левой стопы, вследствие применения сероводородных ванн у него развились патологический рефлекс — повышение артериального давления вследствие влияния сероводорода на тонус сосудов (патологическая реакция) и воспаление (патологический процесс).
2. Патологическая реакция — качественно и/или количественно неадекватный и биологически неспецифический (неадаптивный) ответ организма или его части (ткани, органа, системы) на действие обычных или патогенных агентов.

**Задача №2.**

1. Ожоговая болезнь, о чем говорит наличие ожога пламенем, степень 3б с площадью

2. Стадия – ожоговый шок

3. Основные факторы, приводящие к развитию ожогового шока – боль и гиповолемия в результате плазмопотери. В результате стрессового воздействия активируются симпатическая и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая системы, что приводит к повышению в крови стрессовых гормонов – катехоламинов и глюкокортикоидов, влечущие за собой специфические изменения функции сердечно-сосудистой и других жизненно важных систем, к числу которых относятся и центральная кровообращение. Потеря жидкости организмом приводит к снижению объема циркулирующей плазмы, увеличению гематокрита, сгущению крови и циркуляторной гипоксии. В результате гипоксии развивается ацидоз, гиперкалиемия, гипонатриемия.

**Задача № 3.**

1. Фенилкетонурия, нарушен синтез фенилаланинпироксизиды. Продукты метаболизма фенилаланина (фенилпириват) оказывают токсическое действие на организм.

2. Фенилкетонурия наследуется по аутосомно рецессивному типу.

3. Существует ориентировочная проба с хлорным железом (тестируют мочу на желтых пятнах). Скрининговая программа предусматривает определение уровня фенилаланина в плазме крови, фенилпиривата в моче. Кровь у новорожденных берут на 3–5 и день после рождения, т.е. еще в родильном доме (ранее 3 дней неэффективно из-за большого числа ложноположительных заключений). В случае положительного результата проводится уточняющая биохимическая диагностика.

**Задача № 4.**

1. Местные признаки воспаления у больного: краснота, отек, нарушение функции в участке ткани; общие – повышение температуры, ускорение СОЭ, лейкоцитоз, распространения жизнедеятельности у больного.

2. Виды эксудатов: серозный, фибринозный, катаральный, гнойный, гнилостный, геморрагический, смешанный. У больного преобладают гнойный тип эксудата.

3. Внутримышечная инъекция (возможно с нарушением стерильности) на фоне вторичного иммунодефицита (возраст 59 лет) → воспаление в зоне инъекции → образование абсцесса, окруженного плотной мембраной → прорыв абсцесса в область таза с развитием перитонита.

4. Наличие плотной гнойной мембраны.

**Задача № 5.**

1. а) Вскоре после травмы у пациента развилась травматический и посттравматический шок.

б) В раннем периоде отлеживания у пациента развилась синдром ДВС, который вызван массивным повреждением тканей и образованием большого количества активного тромбoplastина в циркулирующей крови.

2. Патогенез ДВС-синдрома включает: гиперкоагуляционную реакцию, гиперартериальную тромбозы и других форменных элементов крови, коагулопатии потребления и как следствие, понижение свертываемости белков крови, гипопротромбинемия, гипофибриногенемия и тромбопоцитопению.

3. а) Механизм развития почечной недостаточности: образование микротромбов в сосудах микроциркуляции и нарушение функции почек.

б) Механизм развития сердечно-сосудистой недостаточности: массивная травма, кровопотеря, гемопатия, синдром ДВС, миокардиальная недостаточность + гиповолемия + нарушение тонуса сосудов.

4. Трансфузионная терапия оказалась неэффективной, предположительно по одной из следующих причин: - перелита несовместимая или «некачественная» (срок годности!) кровь; - очевидно, что переливание крови и плазмозаменителей произведено с опозданием (несколько интервал времени между травмой, началом кровотечения и проведением операции); - транфузия сравнительно большого объема крови (1200 мл) донорской крови и 200 мл кровезаменителя (полиглюкин) может сопровождаться гемолизом части эритроцитов, а также (возможно) потенцированием тромбообразования и фибринолиза.

**4.2.6. Список тем рефератов:**

- Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе клеточного повреждения и развития болезни человека.
- Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
- Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
- Хроническое воспаление, основные причины хронизации процесса и особенности патогенеза хронического воспаления.
- Этиология, патогенеза и клиническое значение иммунодефицитных состояний.
- Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхлестеринемии.
- Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого аттизма.
- Механизмы антиластомной резистентности организма. Причины неэффективности иммунного надзора при опухолевых заболеваниях.
- Аритмия сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.
- Система RAAS: функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в патологии, медикаментозная коррекция.
- Этиология и патогенез патологических форм боли.
- Биологические и социальные факторы возникновения токсикомании, наркомании, алкоголизма.
- Понятие о посттрансмембранной патологии, этиология, механизмы развития основных проявлений, методы предупреждения и лечения.

**4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итговой государственной аттестации (ИГА) - кафедра не является вытускающей.**

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	ЭБС:	Количество экземпляров, точек доступа
1.	Электронная библиотечная система «Консултант студента». Электронная библиотека медицинско-го вуза: [Электронный ресурс]. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индигляльного доступа		1 по договору
2.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рунд» / ИТС «Контекстум» [Электронный ресурс]. – М.: Консорциум «Контекстум», 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.rusconl.ru">http://www.rusconl.ru</a> через IP – адрес академии.		1 по договору
3.	Справочная правовая система КонсултантЛитос [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАЛ-ЛВА». – М., 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP – адрес академии.		1 по договору
4.	Электронная правовая система для специалистов в области медицины и здравоохранения «Медицина и Здравоохранение» / ИСС «Кодекс» [Электронный ресурс]. – СПб.: Консорциум «Кодекс», 2015. – Режим доступа: сетевой офисный вариант по IP – адресу академии.		1 по договору
5.	Консултант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ТК «ГЭОТАР». – М., 2015. – Режим доступа: <a href="http://www.gosmedlib.ru">http://www.gosmedlib.ru</a> в Научной библиотеке КемЛМА – через IP – адрес академии.		1 по договору
6.	Сайт дистанционного обучения КемЛМА		
7.	<a href="http://www.kemlma.ru/media/wiki/index.php?title=Кафедра_патологической_физиологии_KemLMA&amp;action=edit&amp;redlink=1">http://www.kemlma.ru/media/wiki/index.php?title=Кафедра_патологической_физиологии_KemLMA&amp;action=edit&amp;redlink=1</a>		
<b>Интернет-ресурсы:</b>			
8.	1 тема «Роль наследственности в патологии человека»		2
9.	2 тема «Патофизиология водного обмена»		1
10.	3 тема «Патофизиология углеводного обмена. СД»		1
11.	4 тема «Патофизиология липидного обмена. Гиперлипидемия. Атеросклероз»		2
12.	5 тема «Иммунопатология. Аллергии»		1
13.	6 тема «Нарушение системного кровообращения. Сердечная недостаточность»		1
14.	7 тема «Патофизиология почек»		1
15.	8 тема «Патофизиология эндокринной системы»		1
16.	Комплект		

5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание литературы	Пифр Библио-теки	КемТМА	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	<b>Основная литература</b>				
1.	Патофизиология: Учеб. в 2-х т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Т.1 - 848 с.; Т.2 - 640 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> - карты интeльнуаьного доступа.				110
2.	Клиническая патофизиология. Курс лекций: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В.А. Черешнева, П.Ф. Литвинского, В.Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2015. - 472 с.		616-092 К 494	УМО	200
3.	Патофизиология: Учеб. в 2-х т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т.1. - 845 с.; Т.2. - 629 с.		616-092 П 206	УМО	196 196
4.	Войнов, В.А. Атлас по патофизиологии: учебное пособие для студентов медицинских вузов / В.А. Войнов. - М.: Медицинское информационное агентство, 2007. - 218 с.		616-092 В 659		110
5.	Телья, Л.З. Патофизиология физиология: интерактивный курс лекций / Л.З. Телья, С.П. Лисенков, С.А. Шастун. - М.: Медицинское информационное агентство, 2007. - 672 с.		616-092 Т 310	УМО	7
6.	Патофизиология и физиология в вопросах и ответах: учебное пособие / Л.З. Телья [и др.]. - М.: Медицинское информационное агентство, 2007. - 500 с.		616-092 П 205	УМО	7
	<b>Методические разработки кафедр</b>				
7.	Патофизиология водно-электролитного обмена: учебное пособие / Г.В. Лисаченко [и др.]. - КемТМА. - Кемерово, 2014. - 64 с.		616-092 П 206		110
8.	Анализ гемограмм: учебное пособие / Г.В. Лисаченко [и др.]. - КемТМА. - Кемерово, 2015. - 88 с.		616.07 А 64		110

1. Наименование кафедр	2. Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	3. Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	4. Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	5. Вместимость, чел.	6. Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
	Учебная комната № 1	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Стул – 15, стул – 30; Мультимедийный проектор – 1 шт. (2006) таблицы	30	
	Учебная комната № 2	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул – 15, стул – 30; таблицы	30	
	Учебная комната № 3	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул – 12, стул – 24; таблицы	24	
	Учебная комната № 4	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул – 11, стул – 22; таблицы	22	
	Учебная комната № 5	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул – 9, стул – 18; таблицы	18	
	Кабинет доц.	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул-1, стул-1 стенка-1		
	Кабинет зав. каф.	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул-1, стул-1 стенка-1		
	Кабинет проф.	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а, главный корпус	Стул-1, стул-1 стенка-1 Стул компьютерный-1, Нотбук – 1 шт. (2011) Операционная система – Linux принтер		
	Ассистентская	г. Кемерово, ул. Воровшилова, 22а,	Стул-4, стул-5 шкаф книжный-2 Стул компьютерный-		

		527	главный корпус г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус	компьютер – 1 шт. (2005 г), монитор (2005 г) Операционная система – Linux многофункциональное устройство Canon	
	Кабинет доц.	525	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус	стол-1, стул-2 шкаф книжный-3 стол компьютерный-1, компьютер – 1шт. (2001 г), монитор (2001 г), Операционная система – Word-95 принтер	
	Каб. проф.	509	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус	стол-5, стул-7 шкаф книжный-3 стол компьютерный-1, компьютер – 1шт. (2011 г), монитор (2011 г), Операционная система – Linux принтер	
	Лаборантская	531	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус	стол-5, стул-7 шкаф книжный-3 стол компьютерный-1, компьютер – 1шт. (2011 г), монитор (2011 г), Операционная система – Linux принтер	

**Лист изменений и дополнений ПП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

\_\_\_\_\_ (указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)  
 На 20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Регистрационный номер ПП \_\_\_\_\_.

Дата утверждения «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

ПП актуализирована на заседании кафедр		Дата	В рабочую программу вносятся следующие изменения
Подпись зав. кафедрой	Номер протокола заседания кафедры		
			Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу 1..... 2..... и т.д. или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

**Рецензия  
на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина Патология, клиническая патология для студентов 3 и 4 курсов, направление подготовки (специальность) 31.05.02 «Лейкоциты», форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре патологии ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России профессором кафедры «Патология физиологии», д.м.н. Макшиновой Г.П. Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и задач дисциплины (модуля, практики); место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения представляемые формируемыми компетенциями; образовательные формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля, практики).

В рабочей программе (модуль, практика) Патология, клиническая патология указаны меры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины (модуль, практика) выделены внутридисциплинарные модули: Лекционные занятия, Практические занятия, Самостоятельная работа студентов, что отвечает требованиям современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, клиническое практическое занятие), но и инновационными формами (лекции с элементами визуализации, ролевые учебные игры, контекстное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа, тренинги). Таким образом, рабочая программа дисциплины (модуль, практика) полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.02 «Лейкоциты», типовой программе дисциплины Патология, клиническая патология и может быть использована в учебном процессе Кемеровской государственной медицинской академии.

(подпись)

О.Б. Анфиногенова  
зав. кафедрой детских болезней,  
д.м.н., доцент



Подпись заверяю:

**Рецензия  
на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина Патофизиология, клиническая патофизиология для студентов 3 и 4 курсов,  
направление подготовки (специальность) 31.05.02 «Лейбрия», форма  
обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре патофизиологии ГБОУ ВПО КемТМА Мизрава  
России профессором кафедры «Патофизиология», д.м.н. Макашановой Г.П.

Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и  
задач дисциплины (модуль, практики); место дисциплины в структуре основной  
образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения  
представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы  
промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень  
практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое  
обеспечение дисциплины (модуль, практики).

В рабочей программе дисциплины (модуль, практики) Патофизиология, клиническая  
патофизиология указаны прямые оценочные средства для контроля уровня  
сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и  
промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины (модуль, практики) выделены  
внутридисциплинарные модули: Лекционные занятия, Практические занятия,

Самостоятельная работа студентов, что отвечает требованиям современного ФГОС ВО.  
Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми  
формами (лекции, клиническое практическое занятие), но и интегративными формами,  
такими как лекции с элементами визуализации, ролевые учебные игры, контекстное  
обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа, тренинги.  
Таким образом, рабочая программа дисциплины (модуль, практики) полностью  
соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.02 «Лейбрия», типовой программе  
дисциплины Патофизиология, клиническая патофизиология и может быть использована в  
учебном процессе Кемеровской государственной медицинской академии.

Л.В. Начева  
зав. кафедрой биологии, с основами  
генетики и паразитологии,  
преподаватель ЦМК блока  
естественно-научных и  
медико-биологических наук

Подпись завкафедрой



(подпись)