

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., доц.

/ О.А. Шевченко

« 20 » *Март* 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1. Б.26 ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

<b>Специальность</b>	32.05.01 «Медико-профилактическое дело»
<b>Квалификация выпускника</b>	врач по общей гигиене, по эпидемиологии
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	медико-профилактический
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии

Семестр	Трудоемкость		Л, ч.	ЛП, ч.	ПЗ, ч.	КПЗ, ч.	С, ч.	СРС, ч.	КР	Э, ч	Форма ПК (экзамен / зачет)
	ЗЕ	ч.									
4	2,25	81	18		36			27			зачтено
5	3.75	99	22		44			33		36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>40</b>		<b>80</b>			<b>60</b>		<b>36</b>	<b>экзамен</b>

Кемерово 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО, уровень «Специалитет» по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 21 от «16» января 2017 г.

Рабочую программу разработала: профессор кафедры патологической, медицинской и клинической биохимии, д.м.н. Макшанова Г.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии, протокол № от «13» 03 2017 г.

Зав. кафедрой, д.м.н., проф. Лисаченко / Г.В. Лисаченко

Рабочая программа согласована:

Зав. библиотекой Фролова / Г.А. Фролова  
« 15 » 03 2017 г.

Декан медико-профилактического факультета, д.м.н., проф. Коськина / Е.В. Коськина  
« 14 » 03 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК медико-профилактического факультета, протокол № от 14 03 2017 г.  
Председатель ФМК, д.б.н., доц. Бибик / О.И. Бибик

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении

Регистрационный номер 405

Начальник УМУ Шибанова / Н.Ю. Шибанова

« 20 » 02 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1. 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### 1. 1. 1. Целями освоения дисциплины 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 умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патофизиологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях.

### 1. 1. 2. Задачи дисциплины:

- *стимулирование интереса к выбранной профессии;*
- *формирование целостного представления об:*
  - основных понятиях и современных концепциях общей нозологии,
  - этиологии, патогенезе, проявлениях, исходах, принципах лечения и профилактики типовых патологических процессов и социально наиболее значимых отдельных заболеваний,
  - о выборе, на основании знания этиологии и патогенеза патологических процессов и заболеваний, оптимальных методов профилактики и их обоснование;
- *обучение приёмам:*
  - оценки специфической и неспецифической реактивности больного и учета ее особенности при выборе методов профилактики наиболее оптимальных и адекватных для каждого конкретного пациента,
  - соблюдения основных требований информационной безопасности;
- *выработка умений:*
  - проведения патофизиологического анализа клинических, лабораторных и других проявлений патологических процессов и болезней,
  - проведения анализа научной литературы и официальных статистических обзоров; подготовки 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, патогенеза и профилактики 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; внутренние болезни, фтизиатрия и эндокринология; акушерство и гинекология; общая, оперативная и госпитальная хирургия; хирургические болезни; травматология и ортопедия;

инфекционные болезни; оториноларингология; неврология и медицинская генетика; дерматовенерология; экстремальная медицина; военная гигиена; клиническая лабораторная диагностика; судебная медицина; ЛФК и спортивная медицина; общественное здоровье; общая гигиена и социально-гигиеническое мониторингирование; радиационная гигиена, гигиена питания, гигиена детей и подростков, гигиена труда (таблица).

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы (темы) данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		Общая патофизиология	Типовые патологические процессы	Частная патофизиология
1.	Внутренние болезни, профзаболевания, эндокринология, фтизиатрия	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
2.	Клиническая лабораторная диагностика			Все темы раздела
3.	Хирургические болезни, травматология и ортопедия	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
4.	Неврология, медицинская генетика	Патология наследственности	Все темы раздела	Патофизиология нервной системы
5.	Онкология, лучевая терапия		Опухолевый рост	
6.	Акушерство и гинекология	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
7.	Оториноларингология, офтальмология, дерматовенерология	Все темы раздела	Все темы раздела	Все темы раздела
8.	Инфекционные болезни		Все темы раздела	Все темы раздела
9.	Радиационная гигиена, гигиена питания, гигиена детей и подростков, гигиена труда	Патогенное действие факторов внешней среды		

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Медицинская.
2. Научно-исследовательская.

### 1. 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5	Владение компьютерной техникой, медико-технической аппаратурой, готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач.	Об основных информационных ресурсах, касающихся деятельности специалиста.	Принципы поиска и оценки информации профилактического характера;  стратегии формирования поискового запроса в различных информационных системах.	Искать необходимую информацию с использованием информационных систем с учетом информационной безопасности;  анализировать, систематизировать и обобщать полученную информацию.	Навыками работы с основными информационными ресурсами и применения их на практике для решения профессиональных задач.
ПК-10	Способность и готовность к выявлению причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье населения».	Об основных закономерностях возникновения, механизмах развития основных типовых нарушений органов и физиологических систем организма.	Основы взаимодействия человека и окружающей среды.	Выявлять вредные факторы окружающей среды;  анализировать, систематизировать и обобщать информацию о влиянии факторов окружающей среды на здоровье населения.	Навыками анализа и логического мышления при выявлении причинно-следственных связей взаимодействия факторов окружающей среды и человека.
ПК-11	Способность и готовность к определению степени	Об основных методах	Научные основы гигиенического	Интерпретировать результаты	Навыками комплексного подхода

	воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений.	лабораторного исследования, необходимых для выявления изменений, возникающих в организме работника под влиянием вредных факторов.	нормирования вредных факторов окружающей среды	лабораторных исследований;  применять нормативные и правовые акты РФ в области здравоохранения, технического, административного и уголовного права.	к назначению лабораторных исследований.
ПК-26	Способность и готовность к формулировке, оценке и проверке гипотез, объясняющих причину, условия и механизм возникновения заболеваний, и их распространения.	О виде, характере причин и условий, об особенностях механизмов возникновения различных заболеваний и их распространения.	Функциональные системы организма, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;  структуру и функции иммунной системы организма человека, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования.	Обосновывать характер патологического процесса и его клинические проявления;  оценивать иммунный статус человека	Навыками выявления причин и условий различных заболеваний

## 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)	
			IV	V
<b>Аудиторная работа</b> , в том числе:				
Лекции (Л)	1,1	40	20	20
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	2,2	80	40	40
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС)</b> , в том числе НИРС	1,7	60	30	30
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	1	36	36
Экзамен / зачёт				экзамен
<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>90</b>	<b>126</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость модуля дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 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>	IV	36	8	-	16	-	-	12	
2.	Тема 1. Введение в предмет: задачи и методы патофизиологии. Учение о болезни.	IV	8	2	-	4	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль.
3.	Тема 2. Общая этиология и патогенез. Реактивность и резистентность организма, значение в патологии.	IV	8	2	-	4	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль.
4.	Тема 3. Повреждение клетки. Патогенное действие внешних факторов	IV	5	-	-	-	-	-	5	Устный опрос.
5.	Тема 4. Роль наследственности в патологии человека.	IV	11	4	-	4	-	-	3	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
6.	<b>Коллоквиум</b> Общая нозология. Влияние наследственности и патогенных внешних факторов на развитие патологии человека.	IV	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос.
7.	<b>Раздел 2</b> <b>Типовые патологические процессы</b>	IV	<b>45</b>	<b>10</b>	-	<b>20</b>	-	-	<b>15</b>	
8.	Тема 5. Гипоксия.	IV	6	2	-	4	-	-	-	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.
9.	Тема 6. Нарушения тканевого кровообращения и микроциркуляции.	IV	2	-	-	-	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль.
10.	Тема 7. Воспаление.	IV	5	2	-	3	-	-	-	Устный опрос. Тестовый контроль.
11.	Тема 8. Лихорадка.	IV	3	-	-	1	-	-	2	Устный опрос.
12.	<b>Коллоквиум</b> Типовые патологические процессы: гипоксия, нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции, воспаление, лихорадка.	IV	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос.
13.	Тема 9. Патофизиология водного обмена.	IV	6	2	-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.
14.	Тема 10. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет.	IV	6	2	-	2	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль.
15.	Тема 11. Патофизиология липидного обмена: гиперлипидемии, ожирение, атеросклероз.	IV	5	2	-	-	-	-	3	Устный опрос. Тестовый контроль.
16.	Тема 12. Голодание.	IV	2	-	-	-	-	-	2	Устный опрос.
17.	Тема 13. Патофизиология белкового, аминокислотного и пуринового обменов, витаминов.	IV	1	-	-	-	-	-	1	Устный Опрос.



№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
18.	Тема 14. Патофизиология минерального обмена.	IV	1	-	-	-	-	-	1	Устный опрос.
19.	<b>Коллоквиум</b> Типовые нарушения обмена веществ.	IV	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос.
20.	<b>Раздел 3</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>	IV V	<b>99</b>	<b>22</b>	-	<b>44</b>	-	-	<b>33</b>	
21.	Тема 15. Патофизиология кислотно-основного состояния.	IV	5	-	-	4	-	-	1	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.
22.	Тема 16. Патофизиология иммунной системы. Аллергии. Иммунодефицитные состояния.	IV	4	2	-	-	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль.
23.	Тема 17. Патофизиология системы крови. Анемии.	IV V	2 16	2 -	- -	- 12	- -	- -	- 4	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение гемограмм.
24.	<b>Коллоквиум</b> Типовые нарушения системы крови.	V	4	-	-	4	-	-	-	Устный опрос. Решение гемограмм.
25.	Тема 18. Нарушения системного кровообращения.	V	15	6	-	4	-	-	5	Устный опрос.
26.	Тема 19. Патофизиология внешнего дыхания.	V	6	2	-	4	-	-	-	Устный опрос. Тестовый контроль.
27.	Тема 20. Патофизиология пищеварения.	V	7	2	-	2	-	-	3	Устный опрос. Тестовый контроль.
28.	Тема 21. Патофизиология печени.	V	7	2	-	2	-	-	3	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.
29.	<b>Коллоквиум</b> Типовые нарушения функций органов и систем: кровообращения, дыхания, пищеварения и печени.	V	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	КПЗ	С		
30.	Тема 22. Патофизиология почек.	V	8	2	-	4	-	-	2	Устный опрос. Тестовый контроль.
31.	Тема 23. Патофизиология эндокринной системы.	V	12	2	-	4	-	-	6	Устный опрос.
32.	Тема 24. Патофизиология нервной системы.	V	9	2	-	-	-	-	7	Устный опрос.
33.	Экзамен	V	36							Устный опрос.
34.	<b>Всего</b>		<b>216</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</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 в предмет: задачи и методы патофизиологии. 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	IV	ПК-10
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	IV	ПК-10 ПК-11
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,	4	IV	ПК-10 ПК-11 ПК-26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		проявления, основные хромосомные синдромы. Методы диагностики и лечения наследственных болезней, принципы профилактики. Болезни с наследственной предрасположенностью (характеристика, моно- и полигенное наследование, генетические маркеры).			
<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	IV	ПК-10
5.	Тема 5. Воспаление.	Воспаление. Стадии. <i>Альтернация</i> , виды. <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. <i>Системный воспалительный ответ</i> . Значение воспаления. Принципы терапии.	2	IV	ПК-10 ПК-11
6.	Тема 6. Патофизиология водного обмена. Отеки.	Дисгидрии. Гипер-, изо- и гипоосмолярная 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.	2	IV	ПК-10 ПК-11
7.	Тема 7. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет.	Сахарный диабет. Виды. Нарушения обмена веществ, механизмы, значение. Осложнения (острые и поздние), механизмы, значение.	2	IV	ПК-10
8.	Тема 8. Патофизиология липидного обмена. Гиперлипидемии. Ожирение. Атеросклероз.	<i>Гиперлипидемии</i> – симптоматические и наследственные (по Фредриксону). Значение. <i>Ожирение</i> , виды (алиментарно-конституциональное, гипоталамическое и эндокринное), механизмы. <i>Атеросклероз</i> , факторы риска, патогенез, последствия.	2	IV	ПК-10
<b>Раздел 3</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>					
9.	Тема 9. Имунопатология (аллергия, иммунодефициты).	Структура и функции системы иммунобиологического надзора. <i>Имунодефицитные состояния</i> . Первичные (наследственные и врождённые) и вторичные (приобретенные) иммунодефициты.	2	IV	ПК-10 ПК-11 ПК-26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		<p>Синдром приобретенного иммунодефицита, этиология, патогенез. Принципы профилактики и лечения иммунодефицитов.</p> <p><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.</p>			
10.	Тема 10. Патофизиология системы крови. Анемии.	<p><i>Анемии</i>, классификация; картина крови при различных видах анемий. <i>Эритроцитозы</i>, <i>лейкоцитозы</i>, <i>лейкемоидные реакции</i>, <i>лейкопении</i>. <i>Лейкозы</i>. Этиология, патогенез, гематологические и клинические проявления.</p>	2	V	ПК-10 ПК-11 ПК-26
11.	Тема 11. 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). <i>Перегрузочная</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.</p> <p><i>Гиповолемическая недостаточность кровообращения:</i> причины, пато- и саногенетические механизмы, принципы коррекции.</p>	6	V	ПК-10 ПК-26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
12.	Тема 12. Патофизиология внешнего дыхания.	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.	2	V	ПК-10 ПК-11 ПК-26
13.	Тема 13. Патофизиология пищеварения.	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 и патогенез язвенной болезни. Принципы лечения. Последствия удаления желудка. Расстройства полостного и мембранного пищеварения в тонком кишечнике.	2	V	ПК-10 ПК-11 ПК-26
14.	Тема 14. Патофизиология печени.	Недостаточность печени. 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	V	ПК-10 ПК-11 ПК-26
15.	Тема 15. 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	V	ПК-10 ПК-11

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
16.	Тема 16. 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	V	ПК-10 ПК-11 ПК-26
17.	Тема 17. 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	V	ПК-10 ПК-11

### 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	IV	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10
2.	Тема 2. Общее учение о болезни. Общая этиология и общий патогенез.	Основные понятия общей нозологии. Общая этиология. Роль причин и условий в развитии патологических процессов и болезней. Патогенез и саногенез.	4	IV	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10 ПК-11
3.	Тема 3.	Методы медицинской генетики. Моногенные заболевания (этиология,	4	IV	Устный опрос. Тестовый	ПК-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	Роль наследственности в патологии человека.	общий патогенез и типы передачи моногенных форм патологии).			контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-11 ПК-26
4.	<b>Коллоквиум</b>	Общая нозология. Влияние наследственности и патогенных внешних факторов на развитие патологии человека.	4	IV	Устный опрос. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
<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	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10
6.	Тема 5. Воспаление.	Понятие, этиология. Стадии, патогенез (по стадиям), клинические проявления, ответ острой фазы, биологическая роль воспаления, принципы терапии	3	IV	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-1 ПК-11
7.	Тема 6. Лихорадка.	Понятие, этиология. Стадии патогенез (по стадиям), изменения метаболизма и функций органов и систем в лихорадящем организме, значение - общебиологическое и индивидуальное.	1	IV	Устный опрос.	ПК-10
8.	<b>Коллоквиум.</b>	Типовые патологические процессы: гипоксия, нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции, воспаление, лихорадка.	4	IV	Устный опрос.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
9.	Тема 7. 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-Гейлора).	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
10.	Тема 8. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет.	Нарушения регуляции углеводного обмена. Сахарный диабет. Виды. Нарушения углеводного, липидного, белкового и водного обменов. Лабораторные и клинические и проявления. Осложнения. Принципы лечения.	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10
11.	<b>Коллоквиум.</b>	Типовые нарушения обмена веществ.	4	IV	Устный опрос. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
12.	Тема 9. Патофизиология кислотно-основного состояния.	Понятие КОС. Виды нарушений. Этиология, патогенез, патологические и компенсаторные сдвиги при газовых и негазовых ацидозах и алкалозах, показатели газовых и негазовых нарушений КОС. Принципы диагностики, терапии и профилактики различных видов нарушения КОС.	4	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
13.	Тема 10. Патофизиология системы крови.	Анемии, эритроцитозы, лейкоцитозы, лейкомоидные реакции, лейкопении, лейкозы. Этиология, патогенез, гематологические и клинические проявления.	12	V	Устный опрос. Решение гемограмм.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
14.	<b>Коллоквиум.</b>	Типовые нарушения системы крови.	4	V	Устный опрос. Решение гемограмм.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
<b>Раздел 3</b>						
<b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>						
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	V	Устный опрос	ПК-10 ПК-26
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	V	Устный опрос Тестовый контроль	ПК-10 ПК-11 ПК-26
17.	Тема 13.	Понятие. Причины, локальные и общие проявления. Нарушения	2	V		ПК-10



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	Недостаточность системы пищеварения	переваривания во рту, пищеводе, желудке; нарушения полостного и мембранного пищеварения в кишечнике. Язвенная болезнь: этиология и патогенез.			Устный опрос Тестовый контроль.	ПК-11 ПК-26
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	V	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
19.	<b>Коллоквиум.</b>	Типовые нарушения функций органов и систем: кровообращения, дыхания, печени и пищеварения.	4	V	Устный опрос.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
20.	Тема 15. Патофизиология почек.	Понятие. Общая этиология и общий патогенез нарушений основных функций почек. Нарушения диуреза, изменения состава мочи, механизмы. Этиология, патогенез и основные проявления острого диффузного гломерулонефрита. Почечная недостаточность. Виды, этиология, патогенез, стадии, проявления.	4	V	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10 ПК-11
21.	Тема 16. Патофизиология эндокринной системы.	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Отдельные эндокринные синдромы.	4	V	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10 ПК-11 ПК-26

**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>						

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
1.	Тема 1. Предмет, задачи и методы патофизиологии.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10
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	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11
3.	Тема 3. Патогенное действие внешних факторов.	Подготовка к коллоквиуму №1. Подготовка реферативного сообщения.	5	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач. Заслушивание реферативного сообщения.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
4.	Тема 4. Роль наследственности в патологии человека. Врождённая патология, тератогенные факторы.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Составление схем.	3	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
<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.	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11
6.	Тема 6. Лихорадка.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10
7.	Тема 7. Патофизиология водно-электролитного обмена.	Подготовка к коллоквиуму №3.	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10 ПК-11

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
8.	Тема 8. Патофизиология углеводного обмена: нарушение регуляции, окисления углеводов. Нарушения обмена гликогена. Гипер- и гипогликемические состояния.	Подготовка к коллоквиуму №3.	2	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10
9.	Тема 9. Патофизиология липидного обмена.	Проработка лекционного материала к коллоквиуму №3.	3	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10
10.	Тема 10. Голодание.	Подготовка к промежуточному контролю.	2	IV	Устный опрос.	ПК-10 ПК-11
11.	Тема 11. Патофизиология белкового, аминокислотного и пуринового обменов; обмена витаминов.	Подготовка к коллоквиуму №3. Подготовка к промежуточному контролю.	1	IV	Устный опрос. Тестовый контроль.	ПК-10 ПК-11
12.	Тема 12. Патофизиология минерального обмена (натрия, калия, кальция).	Подготовка к промежуточному контролю.	1	IV	Устный опрос.	ПК-10 ПК-11
<b>Раздел 3</b>						
<b>Типовые нарушения функций органов и систем</b>						
13.	Тема 13. Патофизиология кислотно-основного состояния.	Подготовка к промежуточному контролю.	1	IV	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
14.	Тема 14. Имунопатология (аллергия, иммунодефициты).	Подготовка к промежуточному контролю.	2	IV	Устный опрос.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
15.	Тема 15. Патофизиология системы крови.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка к коллоквиуму №4.	4	V	Устный опрос. Тестовый контроль. Работа с гемограммами.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
16.	Тема 16. Патофизиология системного кровообращения: артериальные гипотонии; нарушения функции возбудимости и проводимости сердечной	Подготовка к коллоквиуму №5.	5	V	Устный опрос.	ПК-10 ПК-26

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	мышцы (аритмии, блокады).					
17.	Тема 17. Патофизиология пищеварения. Нарушения переваривания во рту, пищеводе, желудке, кишечнике. Язвенная болезнь: этиология и патогенез.	Подготовка к коллоквиуму №5.	3	V	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
18.	Тема 18. Нарушения кровообращения в печени. Портальная гипертензия. Патогенез образования желчных камней. Желчнокаменная болезнь.	Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка реферативного сообщения.	3	V	Устный опрос. Проверка реферата.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
19.	Тема 19. Мочекаменная болезнь. Причины и механизмы камнеобразования.	Подготовка к промежуточному контролю.	2	V	Устный опрос. Проверка реферата.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
20.	Тема 20. Патофизиология эндокринной системы: этиология, патогенез и механизмы проявлений отдельных эндокринных синдромов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию. Подготовка реферативного сообщения.	6	V	Устный опрос. Тестовый контроль. Решение ситуационных задач. Проверка реферата.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
21.	Тема 21. Патофизиология нервной системы. Боль. Расстройства чувствительности. Патология движения.	Подготовка к промежуточному контролю. Подготовка реферативного сообщения.	7	V	Устный опрос. Проверка реферата.	ПК-10 ПК-11 ПК-26
<b>Итого:</b>			<b>60</b>			

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины **«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 (интернет) источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных ра-

бочей программой (подготовка докладов, выступлений, реферативных сообщений), 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 Университета.

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 методические рекомендации для студентов и методические указания 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 патофизиологические задачи. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентом 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. Лекции 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+ ВО 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 32,5% от аудиторных занятий, т.е. 120 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1.	<b>Раздел № 1.</b> <b>Введение в патофизиологию. Общая нозология.</b>	Лекции	8	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение (как элемент).	2
		Практи-	16	Решение ситуационных задач (в том числе и путём работы в команде), проблемное, контекстное	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
		ческие занятия		и междисциплинарное обучение, а также обучение на основе опыта и технологии развития критического мышления (работа с информационным текстом, дискуссия).	
2.	<b>Раздел № 2.</b> <b>Типовые патологические процессы.</b>	Лекции	10	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение (как элемент).	3
		Практические занятия	20	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).	8
3.	<b>Раздел 3.</b> <b>Типовые нарушения функций органов и систем.</b>	Лекции	22	Проблемное, контекстное и междисциплинарное обучение (как элемент).	5
		Практические занятия	44	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
	<b>Итого:</b>		<b>120</b>		<b>39 (32,5%)</b>

### 3. 3. Виды и формы контроля знаний.

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Вид контроля	Форма контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весомости
ПК-10,	<i>Предварительный.</i>	<i>(ПР-1) Тесты.</i>	<i>1-3</i>	
ПК-11, ПК-26	<i>Текущий.</i>	<i>(УО) Устный опрос, (ПР-1) тесты, оценка решения задач.</i>	<i>1</i>	
	<i>Рубежный – итоговое заня-</i>	<i>Коллоквиум.</i>		

	<i>тие № 1.</i>		1	0,10
ОПК-5,	Текущий контроль.	Устный опрос, тесты, оценка решения задач.	2	
ПК-10, ПК-11, ПК-26	Рубежный – итоговые занятия № 2 и 3.	Коллоквиум.	2	0,10 0,10
ОПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-26	Текущий контроль.	Устный опрос, тесты, оценка решения задач.	3	
	Рубежный – итоговые занятия № 4, 5.	Коллоквиум.	3	0,10 0,10 0,10
ОПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-26	Контроль самостоятельной работы студента.	(УО) Устный опрос, (ПР-1) тесты, оценка решения задач, ПР-4.	1-3	
	Промежуточный контроль. Сдача экзамена.	(УО-4) – устный экзамен по билетам.	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 5 блоков из 6 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».

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 языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
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	D	80-76	4 (4-)



связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.			
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 передача
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.

### ***Б. 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:	
юные	0 %
палочкоядерные	1 %
сегментоядерные	72 %
Лимфоциты	21 %
Моноциты	3 %

### **4. 2. 1. Список вопросов для подготовки к экзамену («Патофизиология»):**

#### **Раздел 1. 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. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы.
6. Общая этиология. Роль причин и условий в развитии болезней.
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. Ускорения, перегрузки. Действие на организм.
12. Действие высоких температур (общее перегревание, ожоги, ожоговая болезнь).
13. Действие низких температур (общее переохлаждение, простуда).
14. Влияние измененного атмосферного давления (гипобария, 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 устранении заболеваний.
20. Медицинская генетика: задачи и методы.
21. Понятие о наследственной патологии. Виды наследственных болезней и аномалий развития. Этиология наследственных заболеваний.
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.

## **Раздел 2. Типовые патологические процессы.**

29. Аллергические реакции I типа (анафилактические и атопические). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
30. Аллергические реакции II типа (цитотоксические). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
31. Аллергические реакции III типа (иммунокомплексные). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
32. Аллергические реакции IV типа (клеточноопосредованные). Примеры. Этиология и механизмы повреждения.
33. Аутоиммунные болезни. Виды. Механизмы отмены иммунологической толерантности. Механизмы аутоиммунного повреждения.
34. Иммунодефицитные состояния.
35. Артериальная гиперемия. Виды, этиология и патогенез. Значение.
36. Венозная гиперемия. Этиология, патогенез, последствия.

37. Ишемия. Виды. Этиология, патогенез, исходы.
38. Стаз. Виды, механизмы развития, последствия.
39. Воспаление. Понятие, причины. Внешние признаки, их механизмы.
40. Альтерация. Виды. Структурные и метаболические проявления. Физико-химические изменения в очаге воспаления.
41. Нарушения кровообращения в очаге воспаления. Фазы, механизмы. Значение.
42. Медиаторы воспаления. Клеточные и плазменные медиаторы.
43. Экссудация и эмиграция лейкоцитов в воспаленную ткань. Пролиферация. Механизмы. Значение.
44. Влияние очага воспаления на организм: ответ острой фазы, системный воспалительный ответ. Биологическая сущность воспаления.
45. Лихорадка. Этиология и патогенез. Изменения терморегуляции по стадиям.
46. Изменения обмена веществ, функций органов и систем при лихорадке. Биологическая сущность лихорадки.
47. Голодание. Виды. Причины. Стадии. Нарушения метаболизма и функций органов и систем по стадиям.
48. Белки крови, их основные функции. Нарушения белкового состава плазмы крови: виды, причины, значение.
49. Нарушения белкового обмена (синтеза и распада белка, обмена аминокислот, мочевинообразования).
50. Нарушения переваривания, всасывания и межклеточного обмена углеводов. Гипергликемия. Гипогликемия: причины, механизмы, клинические проявления.
51. Сахарный диабет. Формы. Этиология и патогенез отдельных форм сахарного диабета.
52. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете: лабораторные и клинические проявления. Осложнения сахарного диабета: диабетическая и гипогликемическая комы, ангиопатии.
53. Нарушения липидного обмена: первичные и вторичные гиперлипидемии, виды и механизмы.
54. Ожирение. Формы, механизмы развития.
55. Атеросклероз. Этиология и патогенез. Морфогенез атеросклероза.
56. Нарушения минерального обмена: натрия, калия, кальция, фосфора. Нарушение обмена микроэлементов.
57. Нарушения водного обмена: обезвоживание и гипергидратация. Виды, причины, механизмы.
58. Отеки. Виды. Патогенез отдельных видов отеков.
59. Нарушения обмена витаминов: гиповитаминозы, гипervитаминозы.
60. Гипоксия. Виды. Причины и газовый состав крови при отдельных видах гипоксических состояний. Общий патогенез гипоксий.
61. Нарушения основных функций организма при гипоксии. Компенсаторные (сано-генетические) механизмы.

### **Раздел 3. Типовые нарушения органов и систем.**

62. Понятие об анемии. Классификация анемий. Количественные и качественные показатели анемий.
63. Постгеморрагические анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
64. Железодефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
65. В<sub>12</sub>-(фолиево-)дефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
66. Гипопластические анемии. Этиология, патогенез, картина крови.
67. Гемолитические анемии. Виды. Этиология, патогенез, картина крови.
68. Эритроцитозы, Виды. Механизмы развития, Картина крови.

69. Лейкоцитозы. Виды, характеристика.
70. Лейкопении. Виды, характеристика.
71. Лейкозы. Виды. Этиология и патогенез. Картина крови при отдельных видах лейкозов.
72. Лейкемоидные реакции. Виды. Сходство и различие лейкозов и лейкемоидных реакций.
73. Основные механизмы замедления и ускорения свертывания крови.
74. Недостаточность системного кровообращения. Формы. Основные проявления хронической недостаточности кровообращения (гемодинамические и клинические).
75. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Кардиальные механизмы адаптации к перегрузкам (срочные и долговременные).
76. Механизмы изнашивания (декомпенсации) гипертрофированного миокарда. Экстракардиальные механизмы компенсации перегрузки миокарда.
77. Миокардиальная форма сердечной недостаточности. Причины. Механизмы коронарогенного (ишемического) и стрессорного повреждения миокарда.
78. Гиповолемическая недостаточность кровообращения. Причины. Механизмы развития недостаточности кровообращения при острой кровопотере. Компенсаторные механизмы.
79. Нарушения функций проводниковой системы сердца. Аритмии, блокады, экстрасистолии.
80. Первичная артериальная гипертония. Этиология и патогенез.
81. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертонии. Гипотонические состояния.
82. Недостаточность внешнего дыхания. Формы. Основные показатели.
83. Одышка. Виды, механизмы. Патогенез основных типов нарушения дыхания (гиперпноное, полипноное, стенотическое дыхание, дыхание при бронхиальной астме).
84. Периодическое дыхание. Виды. Причины. Механизм. Асфиксия.
85. Недостаточность пищеварения. Причины. Основные проявления. Нарушения пищеварения в полости рта.
86. Нарушения пищеварения в желудке. Последствия удаления желудка.
87. Этиология и патогенез язвенной болезни.
88. Нарушения полостного и мембранного пищеварения в кишечнике.
89. Недостаточность печени (печеночно-клеточная форма). Этиология, патогенез, основные лабораторные и клинические проявления. Печеночная энцефалопатия..
90. Недостаточность печени (холестатическая форма). Этиология, патогенез, основные лабораторные и клинические проявления.
91. Желтуха. Виды. Нарушения обмена желчных пигментов при различных видах желтухи.
92. Общая этиология и патогенез нарушения функций почек. Механизмы нарушения клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.
93. Количественные нарушения диуреза. Механизмы. Изменения состава мочи, механизмы.
94. Этиология, патогенез, механизмы основных проявлений острого диффузного гломерулонефрита.
95. Почечная недостаточность. Виды. Этиология и патогенез. Уремия.
96. Общая этиология и общий патогенез эндокринных нарушений: нарушения регуляции, железистые и постжелезистые механизмы.
97. Гиперфункция аденогипофиза.
98. Гипофункция аденогипофиза.
99. Нарушения функции нейрогипофиза.
100. Гиперфункция коры и мозгового вещества надпочечников.
101. Гипофункция коры надпочечников (болезнь Аддисона).

102. Нарушение функции щитовидной железы.  
 103. Нарушение функции паращитовидных желез.  
 104. Общая патофизиология нервной клетки. Нарушение процессов возбуждения и функции синапсов.  
 105. Нарушения чувствительности. Виды, причины.  
 106. Нарушения движений (парезы, параличи, гиперкинезы) Виды, механизмы развития.  
 107. Боль. Виды, механизмы, значение для организма.  
 108. Анализ гемограмм.

#### 4. 2. 2. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

#### 4. 2. 3. Тестовые задания текущего контроля (примеры):

#### 4. 2. 4. Тестовые задания промежуточного контроля (примеры):

**A.** С одним правильным ответом (на выборку).

Гипоксией называется уменьшение

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

**B.** С несколькими правильными ответами

К лабораторным признакам холестаза относятся

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

**B.** На установление соответствия

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

**Г.** На дополнение (вписать, дописать):

- Появление глюкозы в моче называется \_\_\_\_\_ .

- Перечислите важнейшие тератогенные факторы:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

## 4. 2. 5. Ситуационные клинические задачи (примеры):

### Задача № 1.

Пациент А., прибыл в Мацесту для курортного лечения с жалобами на слабость в мышцах правой голени при ходьбе. Пять лет назад на фоне заболевания сосудов у него развилась сухая гангрена левой стопы, по поводу чего она была ампутирована. На курорте больному были назначены теплые сероводородные ванны. Однако вскоре процедуры 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 повышалось артериальное давление 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.

Радиоиммунологический анализ: адреналин - 0,8 мкг/ч (0,5 мкг/ч), кортизол - 40 мкг/100 мл (12-26 мкг/ч), рН 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, нарушения зрительно-моторной координации, косоглазие, нистагм. Обращал на себя внимание исходящий от больного специфический «мышинный» запах. Содержание фенилпировиноградной кислоты в плазме крови равнялось 0,6 г/л (N до 0,016 г/л).

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

2. Укажите тип наследования данной патологии.

3. Назовите методы диагностики и профилактики данного заболевания.

### Задача № 4.

Больному К., 16 лет, для снятия болевого синдрома была сделана внутримышечная инъекция спазмалгона. Через 2 дня после инъекции появились покраснение и отек в верхненаружном квадранте левой ягодичной области. Температура 38,5° С. Назначены антибиотикотерапия в течение 5 дней и компрессы с мазью Вишневского местно. По завершении данного срока лечения температура нормализовалась, отек и покраснение в ягодичной области исчезли, однако осталось уплотнение размером 3х4 см без флюктуации. Проведенный курс физиотерапии (УВЧ-терапия) не изменил картину. Анализ крови без особенностей. При проведении УЗИ левой ягодичной области скопления жидкости не выявлено. Больной был выписан. В течение последующего месяца у него наблюдались нарастающая слабость, утомляемость. Уплотнение не рассасывалось. Внезапно больной почувствовал ухудшение состояния: озноб, резкую боль внизу живота, подъем температуры до 39° С. Он был госпитализирован. При поступлении: болезненность при пальпации в нижней части живота, положительный синдром Щеткина-Блюмберга, лейкоцитоз -  $15 \cdot 10^9/\text{л}$  (норма  $4\text{-}9 \cdot 10^9/\text{л}$ ); СОЭ 53 мм/ч (норма 2-10 мм/ч).

1. Какие местные и системные признаки воспаления были у больного на протяжении развития заболевания?
2. Какие виды экссудатов в зависимости от качественного состава различают? Какой вид предполагаете у больного?
3. Назовите причины и механизмы развития заболевания, его осложнения.
4. Почему при УЗИ не выявлено наличие жидкости?

### Эталоны ответов

#### Задача № 1

1. Изначально у больного наблюдается патологическое состояние после ампутации – культи левой стопы, вследствие применения сероводородных ванн у него развился 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 нецелесообразный (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 20%.
2. Стадия – ожоговый шок
3. Основные факторы, приводящие к развитию ожогового шока – боль и гиповолемия в результате плазмопотери. В результате стрессового воздействия активируются симпатoadреналовая и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая системы, что приводит к повышению в крови стрессовых гормонов – катехоламинов и глюкокортикостероидов, влекущие за собой специфические изменения функционирования сердечно-сосудистой и других жизненно важных систем, к числу которых относится и централизация кровообращения. 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 фенилаланингидроксилазы. Продукты метаболизма фенилаланина (фенилпируват) оказывают токсическое действие на организм.
2. Фенилкетонурия наследуется по аутосомно рецессивному типу.
3. Существует ориентировочная проба с хлорным железом (тестируют мочу на пелёнках). Скрининговая программа предусматривает определение уровня фенилаланина в плазме крови, фенилпирувата в моче. Кровь у новорождённых берут на 3–5 й день после рождения, т.е. ещё в родильном доме (ранее 3 дней неэффективно из-за большого числа ложноотрицательных заключений). В случае положительного результата проводится уточняющая биохимическая диагностика.

#### Задача № 4.

1. Местные признаки воспаления у больного: краснота, отек, боль, нарушение функций в участке ткани; общие – повышение температуры, ускорение СОЭ, лейкоцитоз, расстройство жизнедеятельности у больного.
2. Виды экссудатов: серозный, фибринозный, катаральный, гнойный, гнилостный, геморрагический, смешанный. У больного предположительно гнойный тип экссудата..
3. Внутримышечная инъекция (возможно с нарушением стерильности) на фоне вторичного иммунодефицита (возраст 59 лет) → воспаление в зоне инъекции → образование абсцесса.



сцесса, окруженного пиогенной мембраной→ прорыв абсцеса в область малого таза с развитием перитонита.

4. Наличие плотной пиогенной мембраны.

#### **4. 2. 6. Список тем рефератов:**

- 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 гиперхолестеринемии.
- Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
- Механизмы антибластомной резистентности организма. Причины неэффективности иммунного надзора при опухолевых заболеваниях.
- Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.
- Система РААС: 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.

**4. 3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ИГА) - кафедра не является выпускающей.**

## 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)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента»: [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.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [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.	Электронная библиотечная система «Букап» [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.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [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 01.01.2017 - 31.12.2017
5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [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.	Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017 - 31.12.2017
7.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b>	<b>on-line</b>
	<b>Интернет-ресурсы:</b>	
8.	Сайт дистанционного обучения КемГМУ.	
9.	<a href="http://www.kemsmu.ru/mediawiki/index.php?title=Кафедра_патологической_физиологии_КемГМУ&amp;action=edit&amp;redlink=1">http://www.kemsmu.ru/mediawiki/index.php?title=Кафедра патологической физиологии КемГМУ&amp;action=edit&amp;redlink=1.</a>	
	<b>Компьютерные презентации лекций:</b>	
10.	1 тема «Роль наследственности в патологии человека».	2
11.	2 тема «Патофизиология водного обмена».	1
12.	3 тема « Патофизиология углеводного обмена. СД».	1
13.	4 тема «Патофизиология липидного обмена. Гиперлипидемии. Атеросклероз».	2
14.	5 тема «Имунопатология. Аллергии».	1
15.	6 тема « Нарушение системного кровообращения. Сердечная недостаточность».	1
16.	7 тема «Патофизиология почек».	1
17.	8 тема «Патофизиология эндокринной системы».	1
	<b>Электронные версии конспектов лекций:</b>	
18.	Комплект.	

## 5. 2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины.

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	<b>Основная литература</b>				
1.	Патофизиология [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования: в 2-х т. / [А. Д. Адо, И. Г. Акмаев, Н. П. Бочков и др.] ; под ред. В. В. Новицкого [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015 .- URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a> Т. 1 - 845 с. Т. 2 - 629 с.		УМО		51
	<b>Дополнительная литература</b>				
	<b>Патофизиология</b> [Комплект]: в 2-х т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, учебник для студентов учреждений ВПО, обучающихся по специальности: 32.05.01 "Медико-профилактическое дело". - 2010. - Т.1 - 845 с.; Т.2 - 629 с.	616-092 П 206	УМО	51 51	51
2.	<b>Войнов, В.А.</b> Атлас по патофизиологии: учебное пособие для студентов медицинских вузов / В. А. Войнов. - М.: Медицинское информационное агентство, 2007 - 218 с.	616-092 В 659		51	51
3.	<b>Телль, Л.З.</b> Патологическая физиология: интерактивный курс лекций / Л.З. Телль, С.П. Лысенков, С.А. Шастун. - М. : МИА, 2007. - 672 с.	616-092 Т 310	УМО	7	51
4.	<b>Патофизиология и физиология в вопросах и ответах:</b> учебное пособие / Л.З. Телль [и др.]. - М. : МИА, 2007. - 500 с.	616-092 П 205	УМО	7	51

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	<b>Методические разработки кафедры</b>				
5.	<b>Анализ гемограммы [Электронный ресурс]</b> : [учебное пособие по дисциплине "Патофизиология" предназначено для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования по специальностям "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Стоматология"] / Г. В. Лисаченко [и др.] ; Кемеровская государственная медицинская академия. – Кемерово, 2015. - 88 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>				51
6.	<b>Патофизиология водно-электролитного обмена [Электронный ресурс]</b> : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело» / Г. В. Лисаченко [и др.]. ; Кемеровская государственная медицинская академия. - 2-е изд., испр. и доп. - Кемерово : КемГМА, 2016. - 85 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>				51
7.	<b>Макшанова, Г. П.</b> Патофизиология системы крови [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело» / Г. П. Макшанова ; Кемеровский государственный медицинский университет. - Кемерово : КемГМУ,				51

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	2016. - 175 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>				
8.	<b>Макшанова, Г. П.</b> Патофизиология обмена веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело» / Г. П. Макшанова ; Кемеровский государственный медицинский университет. - Кемерово : КемГМУ, 2016. - 227 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>				51
9.	<b>Разумов, А. С.</b> Биохимические и клинические аспекты современной витаминологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям: "Лечебное дело", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Фармация" / А. С. Разумов, А. В. Будаев, Г. П. Макшанова ; Кемеровская государственная медицинская академия. - Кемерово : КемГМА, 2016. - 215 с. -- URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>				51
10.	<b>Макшанова, Г. П.</b> Клинический анализ крови [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Медико-профилактическое дело". Ч. 1 / Г. П. Макшанова, А. С. Разумов, А. В. Будаев ; Кемеровская государственная медицинская академия. - Кемерово : КемГМА, 2016. - 169 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a>				51

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Наименование кафедры	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Кафедра патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии	Учебная комната № 1	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус 528	Стол – 15, стул – 30; 1999 Мультимедийный проектор – 1 шт. (2006) таблицы гемограммы	30	175.7 м кв
	Учебная комната № 2	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус 534	Стол – 15, стул – 30; 1999 таблицы гемограммы	30	
	Учебная комната № 3	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус 529	Стол – 12, стул – 24; 1999 таблицы гемограммы	24	
	Учебная комната № 4	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус 533	Стол – 11, стул – 22; 1999	22	
	Учебная комната № 5	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус 505	Стол – 9, стул – 18; 1999	18	
	Кабинет доц.	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус 526	Стол-1, стул-1 стенка-1		
	Кабинет зав. каф.	г. Кемерово, ул.	Стол-1, стул-1		

		Ворошилова, 22а, главный корпус  530	стенка-1	
	Кабинет проф.	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус  532	Стол-1, стул-1 стенка-1 Стол компьютерный- 1, Ноутбук – 1 шт. (2011 г) Операционная система –Linux Принтер	
	Ассистентс- кая	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус  527	Стол-4, стул-5 шкаф книжный-2 Стол компьютерный- 1, компьютер – 1шт. (2005 г), монитор (2005г.) Операционная система –Linux Многофункциональ- ное устройство Canon	
	Кабинет доц.	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус  525	Стол-1, стул-2 шкаф книжный-3 Стол компьютерный- 1, компьютер – 1шт. (2001 г), монитор (2001г.) Операционная система –Word-93 принтер	
	Кабинет проф.	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус  509	Стол-5, стул-7 шкаф книжный - 3 стол компьютерный - 1, компьютер – 1шт. (2011 г), монитор (2011г.) Операционная система – Linux принтер	
	Лаборантс- кая	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус  531	Стол-5, стул-7 шкаф книжный - 3 Стол компьютерный - 1, компьютер – 1шт. (2011 г), монитор (2011г.) Операционная система – Linux принтер	

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина Патофизиология для студентов 2, 3 курсов, направление подготовки (специальность) «32.05.01 «Медико-профилактическое дело», форма обучения - очная.

Программа подготовлена на кафедре патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России профессором кафедры, д.м.н. Макшановой 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 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 (модуля, практики).

В рабочей программе дисциплины (модуля, практики) Патофизиология указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины (модуля, практики) выделены внутридисциплинарные модули: Лекционные занятия, Практические занятия, Самостоятельная работа студентов, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, клиническое практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как лекции с элементами визуализации, ролевые учебные игры, контекстное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Таким образом, рабочая программа дисциплины (модуля, практики) полностью соответствует ФГОС ВО по специальности «32.05.01 «Медико-профилактическое дело», типовой программе дисциплины Патофизиология и может быть использована в учебном процессе Кемеровского государственного медицинского университета.

Н.Ю. Шибанова  
профессор кафедры гигиены труда и  
гигиены питания, д.м.н.

(подпись)



**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина Патофизиология для студентов 2, 3 курсов, направление подготовки (специальность) «32.05.01 «Медико-профилактическое дело», форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России профессором кафедры, д.м.н. Макшановой 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 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 (модуля, практики).

В рабочей программе дисциплины (модуля, практики) Патофизиология указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины (модуля, практики) выделены внутродисциплинарные модули: Лекционные занятия, Практические занятия, Самостоятельная работа студентов, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, клиническое практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как лекции с элементами визуализации, ролевые учебные игры, контекстное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Таким образом, рабочая программа дисциплины (модуля, практики) полностью соответствует ФГОС ВО по специальности «32.05.01 «Медико-профилактическое дело», типовой программе дисциплины Патофизиология и может быть использована в учебном процессе Кемеровского государственного медицинского университета.

А.В. Будаев  
профессор кафедры патологической физиологии,  
медицинской и клинической биохимии,  
д.м.н.

(подпись)

## Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

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

Регистрационный номер РП \_\_\_\_\_ .

Дата утверждения «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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