

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

Кафедра патологической физиологии



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной деятельности,
профессор А.Б. Ходжаян

«30» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

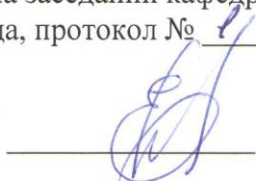
Наименование дисциплины	Патофизиология, клиническая патофизиология	
Направление подготовки	31.05.02 Педиатрия	
Квалификация	Врач-педиатр общей практики	
Форма обучения	очная	
Год начала подготовки	2016	
Всего ЗЕТ		- 8
Всего часов		- 288
Из них		-
Аудиторные занятия		- 168
лекции		- 36
практические занятия		- 108
клинические практические занятия		- 24
Самостоятельная работа		-120
Промежуточная аттестация		
Зачет	VIII семестр	
Экзамен	VI семестр	

г. Ставрополь, 2016 г

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими документами:
- ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный приказом Минобрнауки России от «17» августа 2015г. № 853;
- Основная профессиональная образовательная программа по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденная Ученым советом университета от «25» мая 2016 г. протокол № 11;

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры патологической физиологии
«30» августа 2016 года, протокол № 1

Зав. кафедрой патофизиологии,
д.м.н., профессор



Е.В. Щетинин

Одобрена Цикловой методической комиссией математических и естественно-научных дисциплин

«30» августа 2016 года, протокол № 1

Председатель ЦМК, профессор



А.А. Коробкеев

Согласована:

Декан педиатрического факультета, доцент



Л.Я. Климов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, обеспечивающие усвоение клинических дисциплин, способствующие личностному развитию врача-педиатра общей практики. Для чего необходимо формирование научных знаний об общих закономерностях возникновения, развития и исходов болезни, патологических процессов, отдельных заболеваний, принципах их терапии и профилактики; умений использовать полученные знания в клинике; методологической основы клинического мышления и рационального действия врача-педиатра общей практики.

Задачи освоения дисциплины:

Студент должен:

1. Знать основные понятия и современные концепции общей нозологии;
2. Знать этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
3. Уметь проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
4. Сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача-педиатра общей практики;
5. Уметь проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы / рефераты по современным научным проблемам; проводить статистический анализ и подготовку докладов по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 части ОПОП, её изучение осуществляется в V, VI и VIII семестрах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

1. «История медицины» (II семестр);
2. «Латинский язык» (I, II семестр);
3. «Физика, математика» (II семестр);
4. «Медицинская информатика» (I семестр);
5. «Химия» (I семестр);
6. «Биология» (I, II семестр);
7. «Биохимия» (III, IV семестр);
8. «Анатомия» (I, II, III семестр);
9. «Гистология, эмбриология, цитология» (II, III семестр);
10. «Нормальная физиология» (III, IV семестр);
11. «Микробиология, вирусология» (IV, V семестр);
12. «Иммунология» (IV семестр);
13. «Фармакология» (V, VI семестр);
14. «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» (IV, V, VI семестр).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин:

1. «Пропедевтика внутренних болезней» (V, VI семестр);
2. «Общая хирургия» (V, VI семестр);
3. «Факультетская терапия, профессиональные болезни» (VII, VIII семестр);

4. «Госпитальная терапия» (IX, X семестр);
5. «Поликлиническая и неотложная педиатрия» (IX, X, XI, XII семестр);
6. «Клиническая фармакология» (XI, XII семестр);
7. «Факультетская педиатрия, эндокринология» (VII, VIII, IX, X семестр);
8. «Госпитальная педиатрия» (XI, XII семестр)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-9- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия общей нозологии; 2. Роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; 3. Причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; 4. Этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; 2. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; 2. Основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; 3. Навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.
Профессиональные компетенции			
ПК 1- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие закономерности возникновения и развития болезни 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поставить диагноз на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях; 2. Анализировать проблемы патофизиологии и 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками ранней диагностики заболеваний

<p>предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания</p>		<p>критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине</p>	
<p>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 (МКБ)</p>	<p>1. Классификации болезней в соответствии с МКБ</p>	<p>1. Выявляет основные патологические состояния</p>	<p>1. Определяет заболевания различных нозологических форм по симптомам и синдромам</p>
<p>ПК-21- способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>1. Знание основного и вспомогательных методов в патофизиологии и клинической патофизиологии</p>	<p>1. Использует патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики</p>	<p>1. Планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;</p>

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
V	I. Общая нозология	6	27	-	-	-	-	15
V	II. Общие типовые патологические процессы	10	27	-	-	-	-	23
VI	III. Типовые нарушения функций органов и систем	20	54	-	-	-		34
VI	Промежуточная аттестация: экзамен						2	34
VII	IV. Клиническая патофизиология	-	-	-	-	24		12
VII	Промежуточная аттестация: зачет							
	Итого по дисциплине:	36	108			24		120
	Часов 288	Зач.ед. 8						

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции(й)	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
<i>V семестр</i>		
ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21	Раздел I. Общая нозология	
	Тема 1. Введение. Общее учение о болезни.	Введение. Патофизиология как медицинская дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии. Методы исследования. Основные понятия «общей нозологии», «общая этиология», «общий патогенез». Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типом патологическом процессе. Современные представления о болезни. Периоды и продолжительность болезни. Исходы. Повреждающее действие факторов

		внешней среды. Классификация повреждающих факторов внешней среды. Безвредное действие физических факторов внешней среды. Патогенное действие химических факторов на организм. Безвредное влияние биологических факторов.
	Тема 2. Повреждение клетки.	Причины, общие механизмы повреждения клетки, проявления повреждения клетки. Специфические и неспецифические механизмы повреждения клетки. Проявления повреждения клетки, последствия. Адаптивно-приспособительные механизмы защиты клеток от повреждения. Виды гибели клетки.
	Тема 3. Реактивность организма. Стресс и его значение в патологии.	Определение понятия «реактивность организма», «резистентность организма». Взаимосвязь реактивности и резистентности. Виды реактивности организма. Факторы индивидуальной реактивности. Понятия о механизмах индивидуальной реактивности. Роль реактивности в болезни. Особенности реактивности в детском возрасте и их значение в патологии. Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации». Особенности и значение перинатального стресса. Механизмы стресса у детей раннего возраста.
ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21	Раздел II. Типовые патологические процессы	
	Тема 4. Типовые нарушения обмена веществ.	Этапы нарушения обмена веществ. Виды нарушения углеводного обмена. Гипогликемические и гипергликемические состояния, их виды, механизмы. Понятие «Сахарный диабет I и II типа». Причины, механизмы развития, патогенез основных проявлений. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях. Особенности диабетической комы у детей. Нарушения жирового и белкового обмена при сахарном диабете. Виды нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). Гипогидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. Гипергидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. «Оте́к». Определения понятия, виды, причины, механизмы развития. Роль учения Старлинга в понимании механизмов развития оте́ков. Классификация оте́ков по патогенезу. Нарушения водно-солевого обмена в детском возрасте. Типовые нарушения белкового и жирового обмена веществ. Виды, этиология, патогенез. Голодание, виды, этиология, патогенез. Атеросклероз, этиология, патогенез. Нарушения кислотно-основного равновесия. Понятие, виды.
	Тема 5. Изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции.	Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. Их этиология, патогенез. Макро- и микроскопические признаки. Изменения и нарушения микроциркуляции при них. Последствия для организма. Этиология, патогенез, стадии тромбообразования. Виды тромбов, исходы, последствия. Эмболия определения

	<p>понятия. Этиология, патогенез, виды, последствия. Особенности регионарного кровообращения у новорожденных.</p>
Тема 6. Воспаление.	<p>Определение. Классификация. Этиология и патогенез воспаления как типового патологического процесса. Роль медиаторов воспаления. Биологическое значение воспаления. Внешние признаки воспаления и основные механизмы их развития. Местное и общее при воспалении. Тактика врача при лечении острого воспаления. Хроническое воспаление. Виды, этиология, патогенез. Отличие острого воспаления от хронического. Последствие хронического воспаления. Особенности воспаления в период новорожденности и раннего детского возраста.</p>
Тема 7. Ответ острой фазы. Лихорадка.	<p>Характеристика понятия «Ответ острой фазы». Медиаторы ответа острой фазы. Явления недомогания и защитно-приспособительные реакции. Белки острой фазы. Механизмы развития ответа острой фазы. Определение понятия «лихорадка». Этиология. Понятие об экзогенных и эндогенных пирогенных веществах (первичных и вторичных). Механизмы лихорадочной реакции. Стадии. Изменения и нарушения функций органов и систем при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Особенности развития и течения лихорадки у новорожденных и детей первого года жизни.</p> <p>Механизмы повышения температуры у детей первого года жизни. Роль бурой жировой ткани, парааортальных ганглиев, мозгового вещества надпочечников и норадреналина при лихорадке у детей периода новорожденности.</p>
Тема 8. Опухолевый процесс.	<p>Причины и механизмы развития опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Теории трансформации здоровой клетки в опухолевую. Классификация канцерогенов. Понятие об анаплазии, атипизме опухолевых клеток, опухолевой прогрессии. Особенности опухолевого роста в детском возрасте.</p>
Тема 9. Экстремальные состояния.	<p>Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний, сходство и различие отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Кома, Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма при коматозных состояниях. Принципы терапии. Виды коллапсов, причины и механизмы развития. Патофизиологические основы профилактики и терапии экстремальных состояний. Особенности шока у новорожденных.</p>
Тема 10. Аллергия.	<p>Аллергия определения понятия. Классификации по этиологии и патогенезу. 4 типа аллергических реакций по классификации Gell, Coombs. Причины, механизмы развития по стадиям. Проявления, последствия. Понятие об аутоаллергических реакциях. Понятие о десенсибилизации и гипосенсибилизации. Основные принципы профилактики и терапии аллергических реакций разных типов. Аллергия</p>

		новорожденных. Источники аллергизации детей.
VI семестр		
ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21	Раздел III. Типовые нарушения функций органов и систем.	
	Тема 11. Типовые нарушения системы иммунобиологического надзора (ИБН).	Виды нарушений ИБН. Иммунопатологические состояния. Виды. Первичные иммунодефициты. Наследственные и врожденные. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты и иммунодепрессивные состояния. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Иммунный конфликт матери и плода его основные формы и последствия. Физиологическая и патологическая толерантность их роль в здоровом и больном организме. Понятие об аутоагрессивных процессах.
	Тема 12. Типовые нарушения внешнего и внутреннего дыхания.	Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипоксии на развитие гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Возрастная чувствительность организма к гипоксии. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы. Гипероксия как причина гипоксии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине. Понятие дыхательная недостаточность (ДН). Виды ДН по этиологии и патогенезу. Обструктивный, рестриктивный и смешанный тип нарушения вентиляции легких. Критерии. Диффузионные формы ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Вентиляционно-перфузионная форма ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Ценогенная ДН. Виды одышек и патологических типов дыхания. Периодическое дыхание. Терминальное дыхание. Их причины, механизмы развития, биологическое значение. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных.
	Тема 13. Типовые нарушения системы почек.	Нефротический и нефритический синдромы. Этиология, патогенез. Этиология, патогенез иммунных нефропатий. Ренальные и экстраренальные симптомы и синдромы при нефропатиях. Понятие «азотемия», «уремия», «почечная недостаточность». Виды почечной недостаточности. Патогенез. Исходы.

	Особенности этиологии, патогенеза и проявлений заболеваний почек в детском возрасте.
Тема 14. Типовые нарушения системы крови.	<p>Определения понятия «анемия». Методы изучения анемий. Принципы классификаций анемий. Этиология, патогенез, картина крови при различных видах анемий. Острая кровопотеря. Этиология, патогенез, стадии компенсации. Патогенез острой постгеморрагической анемии в зависимости от стадии компенсации при острой кровопотере. Картина крови по стадиям. Хр. кровопотери. Этиология, патогенез.</p> <p>Хроническая постгеморрагическая анемия как симптом хр. кровопотери. Картина крови при ней.</p> <p>Лейкоцитозы. Определения понятия. Виды лейкоцитозов по этиологии и патогенезу. Абсолютный и относительный лейкоцитоз. Виды абсолютных лейкоцитов, их значения в клинике. Лейкопения определения понятия. Виды лейкопении по этиологии и патогенезу. Абсолютные лейкопении, их виды, значение для клиники. Агранулоцитозы как особый вид абсолютных лейкопений. Особенности лейкоцитозов и лейкопений у детей.</p> <p>Определения понятия «лейкоз». Классификация лейкозов по морфогенетическому принципу, по течению, по количеству лейкоцитов в периферической крови. Основные отличия в картине крови при острых и хронических лейкозах. Лейкозы и лейкомоидные реакции. Методы изучения лейкозов. Лейкозы у детей.</p>
Тема 15. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы.	<p>Определения понятия «сердечная недостаточность». Виды по этиологии, по течению по фазам и отделам сердца. Этиология и патогенез о. и хр. сердечной недостаточности. Особенности недостаточности кровообращения у детей. Артериальные гипертензии, определение понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез, современные концепции происхождения и развития гипертонической болезни. Артериальная гипотензия, определения понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Этиология, патогенез. Сердечные аритмии, определение понятия. Их виды по этиологии и патогенезу. Классификации. Этиология, патогенез, ЭКГ признаки отдельных видов сердечных аритмий. Функциональные аритмии у детей, их этиология, патогенез и значение. Коронарная недостаточность. Понятие, причины, виды, механизмы развития. Инфаркт миокарда.</p>
Тема 16. Типовые нарушения системы пищеварения.	<p>Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг – синдром. Этиология, патогенез, проявления. Нарушения секреторной и моторной функции желудка. Этиология, патогенез. Язвенная болезнь желудка и 12 –перстной кишки. Этиология, патогенез, современная концепция происхождения и развития. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез, последствия. Синдром мальабсорбции. Глютеновая болезнь. Особенности нарушения пищеварения у детей.</p>
Тема 17. Типовые нарушения функций	<p>Печёночная недостаточность определения понятия. Классификация по патогенезу. Проявления и последствия</p>

	печени. Желтухи.	печёночной недостаточности. Печёночная кома. Желтухи, определения понятия. Классификация по патогенезу. Этиология, патогенез отдельных видов желтух. Дифференциальная диагностика их. Наследственные желтухи у детей. Билирубиновая энцефалопатия у детей.
	Тема 18. Типовые нарушения эндокринной системы.	Роль эндокринной системы в болезни. Причины и основные структуры повреждения в патогенезе эндокринных расстройств. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы. Гипо- и гиперфункциональные нарушения коры надпочечников, гипопиза и щитовидной железы. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы в детском возрасте.
	Тема 19. Типовые нарушения нервной системы.	Общая этиология и особенности повреждения нервной системы (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций, второй сигнальной системы и др.). Основные типовые патологические процессы в нервной системе: генератор патологически усиленного возбуждения, дефицит торможения, денервационный синдром, синдром нервных дистрофий, патологическая система, спинальный шок и др. Болевой синдром. Понятие ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Особенности этиологии и патогенеза неврозов у детей.
<i>VII семестр</i>		
ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21	Раздел IV. Клиническая патофизиология	
	Тема 20. Клиническая патофизиология	Понятие о клинической патофизиологии, ее задачи и перспективы. Возможности и ограничения исследований на человеке; их деонтологические аспекты. Клиническая патофизиология обмена веществ, системы гемостаза, системы внешнего дыхания и сердечно сосудистой системы.

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
<i>V семестр</i>			
Раздел I	Тема 1. Введение. Общее учение о болезни. Лекция 1. Введение. Предмет и задачи патофизиологии. Методы исследования.	2	1. Патофизиология как наука, предмет, задачи, методы изучения. 2. Патофизиология как медицинская дисциплина, предмет, задача, методы изучения. 3. Роль патофизиологии в общей системе подготовки врача-педиатра общей практики.
Раздел I	Тема 1. Введение. Общее учение о болезни. Лекция 2. Общее учение о болезни. Общая этиология. Общий патогенез. Концепции происхождения болезни.	2	1. Понятие «общая нозология». 2. Общая этиология. роль повреждающих факторов внешней среды в происхождении болезни. Концепции происхождения болезни. 3. Общий патогенез: начальное звено, ведущее звено патогенеза, причинно-

			следственная связь, порочный круг в патогенезе болезни. 4. Стадии, исходы болезни. 5. Общие принципы терапии болезни.
Раздел I	Тема 3. Реактивность организма. Стресс и его значение в патологии. Лекция 3. Учение о реактивности организма, её роль в болезни.	2	1. Определение понятия «реактивность организма». 2. Виды реактивности по А,Д,Адо. 3. Критерии индивидуальной реактивности. 4. Факторы индивидуальной реактивности. 5. Механизмы индивидуальной реактивности 6. Особенности реактивности в детском возрасте и их значение в патологии.
Раздел II	Тема 4. Типовые нарушения обмена веществ. Лекция 4. Патофизиология водно-солевого обмена веществ.	2	1. Нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). 2. Гипогидратации, виды, этиология, патогенез. Коррекция. 3. Гипергидратации, виды, этиология, патогенез. Коррекция. 4. Понятие «отёк». Виды, этиология, патогенез. 5. Нарушения обмена веществ в детском возрасте. Причины, механизмы развития
Раздел II	Тема 6. Воспаление. Лекция 5. Воспаление. Острое воспаление. Этиология, патогенез. Биологическая роль воспаления	2	1. Определение понятия «Воспаление», этиология, патогенез острого воспаления. 2. Биологическая роль острого воспаления. 3. Принципы терапии. 4. Особенности воспаления в период новорожденности и раннего детского возраста.
Раздел II	Тема 7. Ответ острой фазы. Лихорадка. Лекция 6. Ответ острой фазы. Лихорадка.	2	1. Понятие «ответ острой фазы» (ООФ). 2. Лихорадка как реакция ООФ. Причины, патогенез. 3. Отличие лихорадки от перегревания. 4. Особенности развития и течения лихорадки у новорожденных и детей первого года жизни.
Раздел II	Тема 8. Опухолевый процесс. Лекция 7. Патофизиология опухолевого процесса.	2	1. Определение понятия «опухолевый процесс». 2. Этиология опухолевого процесса, виды канцерогенов. 3. Стадии канцерогенеза. 4. Виды опухолей. Атипизмы опухолевого процесса. 5. Антибластомная резистентность организма. 6. Особенности опухолевого роста в детском возрасте.
Раздел II	Тема 10. Аллергия. Лекция 8. Типовые нарушения	2	1. Определение понятия «Аллергия». 2. Классификации аллергии по этиологии,

	иммунологической реактивности. Аллергия.		по патогенезу. 3. Причины и механизмы развития по стадиям отдельных видов аллергических реакций. 4. Значение аллергических реакций организма. Принципы терапии аллергических заболеваний. 5. Аллергия новорожденных. Источники аллергии детей.
Раздел III	Тема 12. Типовые нарушения внешнего и внутреннего дыхания. Лекция 9. Типовые нарушения системы внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность, её виды критерии.	2	1. Понятие «внешнее дыхание». 2. Виды гипоксий при нарушениях внешнего дыхания (эндогенные респираторные гипоксии). Этиология, патогенез. 3. Газовый состав крови при гипоксиях с нарушениями внешнего дыхания. 4. Понятие «дыхательная недостаточность». Виды по этиологии и патогенезу. Критерии отдельных видов дыхательной недостаточности. 5. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных.
	Итого за V семестр	18	
VI семестр			
Раздел III	Тема 13. Типовые нарушения системы почек. Лекция 10. Типовые нарушения функций почек.	2	1. Понятия «нефропатии», «иммунные нефропатии». Этиология, патогенез. 2. Нефритический синдром, виды по течению, ренальные, экстраренальные проявления. 3. Нефротический синдром, виды, ренальные, экстраренальные проявления. 4. Острая и хроническая почечная недостаточность, причины, патогенез. Уремия. 5. Особенности этиологии, патогенеза и проявлений заболеваний почек в детском возрасте.
Раздел III	Тема 14. Типовые нарушения системы крови. Лекция 11. Типовые нарушения системы крови. Общее учение об анемиях.	2	1. Определение понятия «Анемия». 2. Методы изучения анемий. 3. Патологические формы эритроцитов. 4. Принципы классификаций анемий. 5. Значение для врача общей практики 6. Особенности анемий у детей.
Раздел III	Тема 14. Типовые нарушения системы крови. Лекция 12. Типовые нарушения системы крови. Лейкоцитозы. Лейкопении.	2	1. Определение понятия «лейкоцитоз», этиология, патогенез. 2. Понятия «абсолютный», «относительный» лейкоцитоз. 3. Виды абсолютных лейкоцитозов. Значение для практического врача. 4. Лейкопении, этиология, патогенез. 5. Особенности лейкоцитозов и лейкопений у детей.
Раздел III	Тема 14. Типовые нарушения системы крови. Лекция 13. Типовые нарушения системы крови. Гемобластозы.	2	1. Понятия «гемобластозы», «лейкозы». 2. Этиология, патогенез лейкозов, методы изучения. 3. Классификации лейкозов.

	Лейкозы.		4. Картина крови при лейкозах. 5. Лейкемоидные реакции. 6. Лейкозы и лейкемоидные реакции у детей
Раздел III	Тема 15. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Лекция 14. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Сердечная недостаточность	2	1. Понятие «Сердечная недостаточность». 2. Виды сердечной недостаточности по фазам, отделам сердца, по этиологии, по течению. 3. Этиология и патогенез о. и х. сердечной недостаточности. 4. Гемодинамические показатели при сердечной недостаточности 5. Особенности недостаточности кровообращения у детей.
Раздел III	Тема 15. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Лекция 15. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Системные нарушения артериального кровяного давления. Артериальные гипертензии и артериальные гипотензии.	2	1. Понятие «артериальная гипертензия». Первичные и вторичные артериальные гипертензии. 2. Гипертоническая болезнь, понятие, концепции происхождения и развития гипертонической болезни. 3. Артериальные гипотензии, понятие, первичные и вторичные артериальные гипотензии. 4. Гипотоническая болезнь, этиология, патогенез.
Раздел III	Тема 16. Типовые нарушения системы пищеварения. Лекция 16. Типовые нарушения системы пищеварения.	2	1. Типовые нарушения пищеварения в полости рта. 2. Типовые нарушения секреторной и моторной функций желудка. Этиология, патогенез нарушений пищеварения. 3. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Этиология, патогенез, современная концепция. 4. Нарушения пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез. 5. Мальабсорбция, причины, механизмы развития. Глютеновая болезнь 6. Особенности нарушения пищеварения у детей.
Раздел III	Тема 18. Типовые нарушения эндокринной системы. Лекция 17. Типовые нарушения эндокринной системы.	2	1. Этиология типовых нарушений эндокринной системы. 2. Виды типовых нарушений (центральные, железистые, постжелезистые) в зависимости от локализации повреждений. 3. Нарушения механизма обратной связи в развитие эндокринных заболеваний гипо- и гиперфункционального характера. 4. Роль эндокринной системы в болезни. 5. Этиология, патогенез отдельных заболеваний желез внутренней секреции. 6. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы в детском возрасте.
Раздел	Тема 19. Типовые нарушения	2	1. Болевой синдром. Теории боли.

III	нервной системы. Лекция 18. Типовые нарушения функций нервной системы.		Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Принципы терапии боли. 2. Роль нервной системы в болезни.
	Итого за VI семестр	18	
	Всего часов	36	

5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5. Практические занятия

№ Раздела	Наименование практического занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
V семестр			
Раздел I	1. Введение. Патологическая физиология как медицинская дисциплина	3	1. Патофизиология как наука и медицинская дисциплина. Предмет изучения. 2. Задачи патофизиологии 3. Методы исследования. 4. Роль патофизиологии в общей системе подготовки врача общей практики.
Раздел I	2. Общая нозология. Общая этиология. Общий патогенез. Роль повреждающих факторов внешней среды в происхождении болезни. Действие изменённого атмосферного давления.	3	1. Понятие «общая нозология», «общая этиология», «общий патогенез». 2. Определение понятия «болезнь» Стадии и исходы болезни. 3. Роль повреждающих факторов внешней среды в происхождении болезни. 4. Влияние изменённого атмосферного давления на организм.
Раздел I	3. Общая этиология. Общий патогенез. Повреждающее действие на организм электрического тока и механических факторов	3	1. Роль причин и условий в возникновении болезни. 2. Причины, условия, механизмы и исходы развития электротравмы. 3. Роль механических факторов внешней среды в возникновении болезни и патологических процессов. 4. Травматический шок. Этиология, патогенез, стадии, последствия.
Раздел I	4. Общая этиология. Общий патогенез. Повреждающее действие лучистой энергии.	3	1. Сущность понятия «Патогенез болезни». 2. «Начальное звено в патогенезе», «причинно-следственная связь в патогенезе», «ведущее звено патогенеза», «порочный круг» в патогенезе болезни. 3. Лучевая болезнь. Этиология, патогенез, формы, последствия для организма. 4. Картина крови по стадиям костномозговой формы лучевой болезни. 5. Солнечный удар. Этиология, патогенез.
Раздел I	5. Повреждение клетки как общий закон развития болезни.	3	1. Уровни повреждения при болезнях. 2. Причины повреждения клеток. Экзогенные и эндогенные факторы. 3. Специфические механизмы повреждения

			клетки. 4. Неспецифические механизмы повреждения клетки. 5. Проявления повреждения клетки, последствия. Виды гибели клетки.
Раздел I	6. Реактивность организма. Её роль в болезни	3	1. Определение понятия «реактивность организма». 2. Виды реактивности организма. 3. Факторы индивидуальной реактивности 4. Понятия о механизмах индивидуальной реактивности. 5. Роль реактивности в болезни. 6. Особенности реактивности в детском возрасте и их значение в патологии.
Раздел II	7. Общие типовые патологические процессы. Типовые нарушения углеводного обмена.	3	1. Определение понятия «болезнь», «типовой патологический процесс», «патологическое состояние». 2. Этапы нарушения обмена веществ. 3. Виды нарушения углеводного обмена. Понятие «Сахарный диабет I и II типа». 4. Нарушения жирового и белкового обмена при сахарном диабете. 5. Нарушения обмена веществ в детском возрасте. Причины, механизмы развития
Раздел II	8. Типовые нарушения водно-солевого обмена.	3	1. Виды нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). 2. Гипогидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. 3. Гипергидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. 4. «Отёк». Определения понятия, виды, причины, механизмы развития. Роль учения Старлинга в понимании механизмов развития отёков. 5. Классификация отёков по патогенезу. 6. Нарушения водно-солевого обмена в детском возрасте.
Раздел I	9. Итоговое занятие по разделу «Общая нозология»	3	Обобщение и контроль уровня освоения учебного материала по разделу
Раздел II	10. Общие типовые патологические процессы. Изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции.	3	1. Артериальная гиперемия. Этиология, патогенез, признаки, последствия. 2. Венозная гиперемия. Этиология, патогенез, признаки, последствия для организма. 3. Ишемия, Этиология, патогенез, признаки, последствия для организма. 4. Особенности регионарного кровообращения у новорожденных.
Раздел II	11. Общие типовые патологические процессы. Изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции. Тромбоз. Эмболия.	3	1. Тромбоз определения понятия. 2. Этиология, патогенез, стадии тромбообразования. Виды тромбов, исходы, последствия. 3. Эмболия, определения понятия. 4. Этиология, патогенез, виды, последствия.
Раздел II	12. Воспаление.	3	1. Воспаление. Определение понятия. 2. Причины, механизмы развития острого

			воспаления. 3. Стадии, исходы, принципы терапии острого воспаления.
Раздел II	13. Воспаление. Местное и общее при воспалении. Биологическое значение. Острое воспаление. Хроническое воспаление.	3	1. Местные клинические признаки острого воспаления, механизм их развития. 2. Общие изменения в организме при остром воспалении. 3. Биологическое значение острого воспаления. 4. Понятие «Хроническое воспаление», виды, этиология, патогенез. Отличие острого воспаления от хронического. Последствие хронического воспаления. 5. Особенности воспаления в период новорожденности и раннего детского возраста.
Раздел II	14. Ответ острой фазы. Лихорадка.	3	1. Ответ острой фазы, определение, признаки, медиаторы, значение. 2. Лихорадка как часть ответа острой фазы. 3. Этиология, патогенез, стадии, биологическое значение. 3. Сходство и различия лихорадки и перегревания. 4. Особенности развития и течения лихорадки у новорожденных и детей первого года жизни.
Раздел II	15. Опухолевый процесс.	3	1. Опухолевый процесс, определение понятия. 2. Этиология опухолевого процесса, виды канцерогенов. 3. Патогенез опухолевого процесса. Понятия «протоонкогены», «онкогены». Механизмы канцерогенеза. Стадии. 4. Виды опухолей. Атипизмы опухолевого процесса. 5. Антибластная резистентность организма, виды, механизмы. 6. Особенности опухолевого роста в детском возрасте.
Раздел II	16. Экстремальные состояния.	3	1. Понятие «Экстремальные состояния». 2. Виды экстремальных состояний. Шок, коллапс, кома. Причины, механизмы развития, последствия. 3. Особенности шока у новорожденных.
Раздел II	17. Типовые нарушения иммунологической реактивности. Аллергия.	3	1. Аллергия определения понятия. 2. Классификации по этиологии и патогенезу. 3. 4 типа аллергических реакций по классификации Gell, Coombs. Причины, механизмы развития по стадиям. Проявления, последствия. 4. Аллергия новорожденных. Источники аллергизации детей.
Раздел II	18. Итоговое занятие по разделу «Общие типовые патологические процессы»	3	Обобщение и контроль уровня освоения учебного материала по разделу
	Итого за V семестр	54	
VI семестр			
Раздел III	19. Типовые нарушения	3	1. Виды нарушений ИБН.

	системы иммунобиологического надзора (ИБН).		<p>2. Иммунопатологические состояния. Виды.</p> <p>3. Первичные иммунодефициты. Наследственные и врождённые.</p> <p>4. Вторичные (приобретённые) иммунодефициты и иммунодепрессивные состояния. Синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД).</p> <p>5. Иммунный конфликт матери и плода его основные формы и последствия.</p>
Раздел III	20. Типовые нарушения внешнего и внутреннего дыхания. Гипоксия	3	<p>1. Гипоксия. Определения понятия.</p> <p>2. Классификация гипоксий по происхождению (Петров И.Р.), по патогенезу (А.Д. Адо).</p> <p>3. Этиология, патогенез отдельных видов гипоксий, последствия.</p> <p>4. Возрастная чувствительность организма к гипоксии. Острая и хроническая гипоксия плода и новорожденного.</p>
Раздел III	21. Типовые нарушения внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность.	3	<p>1. Понятие дыхательная недостаточность (ДН).</p> <p>2. Виды ДН по этиологии и патогенезу.</p> <p>3. Обструктивный, рестриктивный и смешанный тип нарушения вентиляции легких. Критерии.</p> <p>4. Диффузионные формы ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии.</p> <p>5. Вентиляционно-перфузионная форма ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии.</p> <p>6. Ценрогенная ДН. Патологические формы дыхания.</p> <p>7. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных.</p>
Раздел III	22. Типовые нарушения функций почек.	3	<p>1. Нефротический синдром. Этиология, патогенез.</p> <p>2. Нефритический синдром. Этиология, патогенез.</p> <p>3. Этиология, патогенез иммунных нефропатий.</p> <p>4. Ренальные и экстраренальные симптомы и синдромы при нефропатиях.</p> <p>5. Особенности этиологии, патогенеза и проявлений заболеваний почек в детском возрасте.</p>
Раздел III	23. Типовые нарушения системы крови. Общее учение об анемиях.	3	<p>1. Определения понятия «анемия».</p> <p>2. Методы изучения анемий.</p> <p>3. Принципы классификаций анемий.</p>
Раздел III	24. Типовые нарушения системы крови. Острая и хроническая кровопотери. Острая и хроническая постгеморрагические анемии.	3	<p>1. Острая кровопотеря. Этиология, патогенез, стадии компенсации.</p> <p>2. Патогенез острой постгеморрагической анемии в зависимости от стадии компенсации при острой кровопотере. Картина крови по стадиям.</p> <p>3. Хр. кровопотери. Этиология, патогенез.</p> <p>4. Хроническая постгеморрагическая анемия как симптом хр. кровопотери. Картина крови при ней.</p> <p>5. Особенности постгеморрагических анемий у детей.</p>
Раздел III	25. Типовые нарушения системы крови. Лейкоцитозы, лейкопении.	3	<p>1. Лейкоцитозы. Определения понятия.</p> <p>2. Виды лейкоцитозов по этиологии и патогенезу.</p> <p>3. Абсолютный и относительный лейкоцитоз. Виды абсолютных лейкоцитов, их значения в</p>

			<p>клинике.</p> <p>4. Лейкопения определения понятия.</p> <p>5. Виды лейкопении по этиологии и патогенезу.</p> <p>6. Абсолютные лейкопении, их виды, значение для клиники. Агранулоцитозы как особый вид абсолютных лейкопений</p> <p>7. Особенности лейкоцитозов и лейкопений у детей.</p>
Раздел III	26. Типовые нарушения системы крови. Гемобластозы. Лейкозы	3	<p>1. Определения понятия «лейкоз».</p> <p>2. Классификация лейкозов по морфогенетическому принципу, по течению, по количеству лейкоцитов в периферической крови.</p> <p>3. Основные отличия в картине крови при острых и хронических лейкозах.</p> <p>4. Лейкозы и лейкомоидные реакции.</p> <p>5. Методы изучения лейкозов.</p> <p>6. Лейкозы у детей.</p>
Раздел III	27. Итоговое занятие по разделу «Типовые нарушения функций органов и систем»	3	Обобщение и контроль уровня освоения учебного материала (А) по типовым нарушениям функций органов и систем.
Раздел III	28. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Сердечная недостаточность	3	<p>1. Определения понятия «сердечная недостаточность».</p> <p>2. Виды по этиологии, по течению по фазам и отделам сердца.</p> <p>3. Этиология и патогенез о. и хр. сердечной недостаточности.</p> <p>4. Особенности недостаточности кровообращения у детей.</p>
Раздел III	29. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Системные нарушения артериального кровяного давления. Артериальные гипертензии и артериальные гипотензии.	3	<p>1. Артериальные гипертензии, определение понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипертензии.</p> <p>2. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез, современные концепции происхождения и развития гипертонической болезни.</p> <p>3. Артериальная гипотензия, определения понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипотензии.</p> <p>4. Гипотоническая болезнь. Этиология, патогенез.</p>
Раздел III	30. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Сердечные аритмии.	3	<p>1. Сердечные аритмии, определение понятия. Их виды по этиологии и патогенезу. Классификации.</p> <p>2. Этиология, патогенез, ЭКГ признаки отдельных видов сердечных аритмий.</p> <p>3. Функциональные аритмии у детей, их этиология, патогенез и значение.</p>
Раздел III	31. Типовые нарушения пищеварения. Нарушения пристеночного и полостного пищеварения.	3	<p>1. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг- синдром. Этиология, патогенез, проявления</p> <p>2. Нарушения секреторной и моторной функции желудка. Этиология, патогенез.</p> <p>3. Язвенная болезнь желудка и 12 –перстной кишки. Этиология, патогенез, современная концепция происхождения и развития.</p> <p>4. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез,</p>

			последствия. Синдром мальабсорбции. Глютеновая болезнь. 5. Особенности нарушения пищеварения у детей.
Раздел III	32. Типовые нарушения функций печени. Желтухи.	3	1. Печёночная недостаточность определения понятия. Классификация по патогенезу. 2. Проявления и последствия печёночной недостаточности. Печёночная кома. 3. Желтухи, определения понятия. Классификация по патогенезу. 4. Этиология, патогенез отдельных видов желтух. Дифференциальная диагностика их. 5. Этиология и патогенез желтух новорожденных. 6. Наследственные желтухи у детей. Билирубиновая энцефалопатия у детей.
Раздел III	33. Типовые нарушения эндокринной системы.	3	1. Причины и основные структуры повреждения в патогенезе эндокринных расстройств. 2. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний. 3. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы. 4. Гипо- и гиперфункциональные нарушения коры надпочечников, гипофиза и щитовидной железы. 5. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы в детском возрасте.
Раздел III	34. Типовые нарушения нервной системы.	3	1. Общая этиология и особенности повреждения нервной системы. (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций второй сигнальной системы и др.). 2. Основные типовые патологические процессы в нервной системе. Генератор патологически усиленного возбуждения, дефицит торможения, денервационный синдром, синдром нервных дистрофий, патологическая система, спинальный шок и др. 3. Болевой синдром. Понятие ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Виды боли. Принципы терапии
Раздел III	35. Итоговое занятие по разделу «Типовые нарушения функций органов и систем»	3	Обобщение и контроль уровня освоения учебного материала (В) по типовым нарушениям функций органов и систем.
Раздел I, II, III	36. Практические навыки	3	Демонстрация обучающимся умений и практических навыков по курсу патологической физиологии.
	Итого за VI семестр	54	
	Всего часов	108	

5.6. Клинические практические занятия

№ Раздела	Наименование клинического практического занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
-----------	---	--------------	---------------------------

<i>VIII семестр</i>			
Раздел IV	Занятие №1 Типовые нарушения обмена веществ. Типовые нарушения обмена липидов.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные причины, механизмы развития, проявления, последствия различных видов нарушений липидного обмена. 2. Виды, причины, механизмы развития ожирения и значение его развития для организма. Особенности ожирения у детей. 3. Истощение и кахексия – виды, причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма. Особенности у детей.
Раздел IV	Занятие №2 Типовые нарушения обмена веществ. Типовые нарушения обмена липидов.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дислипидопротеидемий. Этиология, виды, механизмы развития. 2. Причины, механизм развития, возможные последствия и исходы атеросклероза.
Раздел IV	Занятие №3 Типовые нарушения системы гемостаза.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение и функции системы гемостаза. Виды гемостаза. 2. Причины, механизм и последствия нарушения сосудисто-тромбоцитарного (первичного) гемостаза.
Раздел IV	Занятие №4 Типовые нарушения системы гемостаза.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Причины, механизм и последствия нарушения коагуляционного (вторичного) гемостаза. 2. Причины и последствия нарушения функции противосвертывающей системы: антикоагулянтов (первичных и вторичных) и системы плазминогена.
Раздел IV	Занятие №5 Типовые формы патологии системы внешнего дыхания. Отек легкого. Респираторный дистресс-синдром.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные причины, механизмы развития, проявления, последствия различных видов отека легких. 2. Причины, механизмы развития, возможные последствия и исходы респираторного дистресс-синдрома. Особенности у детей. 3. Основные принципы профилактики и терапии отека легких, респираторного дистресс-синдрома.
Раздел IV	Занятие №6 Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды, причины, стадии коронарной недостаточности. 2. Этиология, факторы риска, формы, механизмы развития, патофизиологическое объяснение ЭКГ признаков ишемической болезни сердца. 3. Нарушение метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее.
Раздел IV	Занятие №7 Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Патогенез основных проявлений инфаркта миокарда (болевого, резорбтивно-некротического, сердечной недостаточности, аритмического), патофизиологическое объяснение ЭКГ признаков инфаркта миокарда, реперфузионного повреждения миокарда.
Раздел IV	Занятие №8 Итоговое занятие по клинической патофизиологии	3	Обобщение и контроль уровня освоения знаний и умений по разделу «Клиническая патофизиология»
	Всего часов	24	

5.7. Занятия с применением инновационных форм

№ п/п	Виды учебной работы (Л, ПЗ, КПЗ, С, ЛЗ)	Наименование занятий (темы лекций, семинаров, практических занятий и др.)	Используемые инновационные образовательные технологии	Кол-во часов
1.	Л	Лекция 1. Введение. Предмет и задачи патофизиологии. Методы исследования.	лекция с разбором конкретных ситуаций	2
2.	ПЗ	Реактивность организма. Её роль в болезни	метод малых групп	3
3.	Л	Лекция №5 Воспаление. Острое воспаление. Этиология, патогенез. Биологическая роль воспаления	лекция с разбором конкретных ситуаций	2
4.	ПЗ	Воспаление. Местное и общее при воспалении. Биологическое значение. Острое воспаление. Хроническое воспаление.	метод малых групп, заседание научной лаборатории	3
5.	ПЗ	Типовые нарушения внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность.	компьютерная симуляция	3
6.	Л	Лекция 11. Типовые нарушения системы крови. Общее учение об анемиях.	лекция-визуализация	2
7.	Л	Лекция 13. Типовые нарушения системы крови. Гемобласты. Лейкозы.	лекция-визуализация	2
8.	ПЗ	Типовые нарушения системы крови. Острая и хроническая кровопотери. Острая и хроническая постгеморрагические анемии.	метод малых групп, заседание научной лаборатории	3
9.	Л	Лекция 15. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Системные нарушения артериального кровяного давления. Артериальные гипертензии и артериальные гипотензии.	проблемная лекция	2
10.	КПЗ	Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы.	компьютерная симуляция	5
				27
Всего 16 % занятий с применением инновационных форм от объема аудиторной работы				

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
<i>В семестр</i>				
Раздел I. Общая нозология	Самостоятельное изучение литературы,	Собеседование, тестирование	3	ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21
	Самостоятельное решение ситуационных задач,	Ситуационные задачи	5	
	Написание доклада	Тематика	5	

		доклада		
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	2	
Раздел II. Типовые патологические процессы	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование,	8	ОПК-9, ПК-1 ПК-6, ПК-21
	Самостоятельное решение ситуационных задач	Ситуационные задачи	5	
	Написание доклада	Тематика доклада	5	
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	5	
VI семестр				
Раздел III. Типовые нарушения функций органов и систем.	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	10	ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21
	Самостоятельное решение ситуационных задач	Ситуационные задачи	10	
	Написание доклада	Тематика доклада	5	
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	9	
Промежуточная аттестация	Подготовка к экзамену	Вопросы для собеседования, тесты, перечень практических навыков	36	ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21
VIII семестр				
Раздел IV. Клиническая патофизиология	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	4	ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-21
	Самостоятельное решение ситуационных задач	Ситуационные задачи	4	
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	4	
Всего часов			120	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

1. Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии с основами организации самостоятельной работы студентов (лечебного и педиатрического факультетов) [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / сост.: Е. В. Щетинин, М. Ю. Вафиади, Г. Г. Петросян [и др.]. - Ставрополь :Изд- во СтГМУ, 2014. - Ч. I. - 2014. - 205 с.
2. Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии с основами организации самостоятельной работы студентов (лечебного и педиатрического факультетов)[Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / сост.: Е. В. Щетинин, М. Ю. Вафиади, Г. Г. Петросян [и др.]. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2014. - Ч. II. - 2014. - 308 с.
3. Методические рекомендации по оформлению доклада по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология»

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-9	V, VI, VIII	промежуточный
ПК-1	V, VI, VIII	промежуточный
ПК-6	V, VI, VIII	промежуточный
ПК-21	V, VI, VIII	промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция

ОПК-9 - способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	1. Основные понятия общей нозологии;	1. Формулирует задачи изучения первого раздела патофизиологии, клинической патофизиологии.	Собеседование, тестирование
	2. Роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;	1. Объясняет роль факторов внешней среды в происхождении болезни	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		2. Описывает роль реактивности в возникновении, развитии и исходе заболеваний	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
	3. Причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;	1. Объясняет этиологию, патогенез, проявления и значение для организма воспаления, ООФ, лихорадки, изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции опухолевого процесса, экстремальных состояний, гипоксии, аллергии	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
	4. Этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;	1. Объясняет этиологию, патогенез, проявления и принципы терапии типовых нарушений сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, системы почек, системы крови, системы пищеварения, системы печени, эндокринной системы и нервной системы	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
Умеет	1. Проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития	1. Анализирует клинико-лабораторные данные полученные в ходе эксперимента	Собеседование, демонстрация практического опыта, решение ситуационных задач
		2. Определяет в ходе эксперимента причину, механизм развития патологических процессов, болезней	Собеседование, демонстрация практического опыта

	патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;	3. Применяет полученные знания о принципах и методах, выявления, лечения и профилактики патологических процессов и болезней в решении профессиональных задач врача общей практики	Собеседование, демонстрация практического опыта, решение ситуационных задач
	2. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;	1. Оценивает клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;	Собеседование, тестирование
		2. Анализирует лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулирует заключение об изменениях в ней;	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		3. Формулирует заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;	Решение ситуационных задач
		4. Определяет типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		5. Дифференцирует патологические типы дыхания и объясняет механизмы их развития;	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		6. Дает характеристику типовым нарушениям функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		7. Дифференцирует различные виды желтух;	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		8. Дифференцирует различные виды гипоксии;	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
		11. Определяет типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого	Собеседование, решение ситуационных задач

Владеет навыком	1. Навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;	1.Анализирует закономерности функционирования отдельных органов и систем при различных формах патологии	Собеседование, решение ситуационных задач
	2. Основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;	1.Применяет основные методы исследования для оценки функционального состояния органов и систем организма	Собеседование, демонстрация практического опыта решение ситуационных задач
	3. Навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.	1 Обосновывает выбор патогенетических методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики клинических синдромов и заболеваний	Собеседование, тестирование, демонстрация практического опыта, решение ситуационных задач

Компетенция

ПК-1- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) **распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания**

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	1. Общие закономерности возникновения и развития болезни	1. Характеризует общие закономерности возникновения и развития болезни	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
Умеет	1. Поставить диагноз на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях	1. Самостоятельно ставит диагноз на основе клинико-лабораторных показателей	Собеседование, тестирование, демонстрация практического навыка, решение ситуационных задач
	2. Анализировать проблемы патофизиологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;	1. Анализирует современные теоретические концепции и направления в медицине	Собеседование, решение ситуационных задач

Владеет навыком	1. Навыками ранней диагностики заболеваний	1. Обоснованно выбирает методы ранней диагностики заболеваний	Собеседование, тестирование, демонстрация практического опыта решение ситуационных задач
-----------------	--	---	--

Компетенция

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 (МКБ)

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	1. Классификации болезней в соответствии с МКБ	1. Описывает основы классификации болезней в соответствии с МКБ	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
Умеет	1. Выявляет основные патологические состояния	1. Самостоятельно выявляет основные патологические состояния	Собеседование, тестирование, демонстрация практического опыта, решение ситуационных задач
Владеет навыком	1. Определения заболевания различных нозологических форм по симптомам и синдромам	1. Характеризует симптомы и синдромы заболеваний различных нозологических форм	Собеседование, тестирование, демонстрация практического опыта, ситуационные задачи

Компетенция

ПК-21 - способность к участию в проведении научных исследований

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	1. Знание основного и вспомогательных методов в патофизиологии и клинической патофизиологии	1. Характеризует основной метод в патофизиологии, его сущность и особенности	Собеседование, ситуационные задачи
Умеет	1. Использует патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее	1. Применяет патофизиологический анализ в интерпретации клинико-лабораторных данных полученных в ходе	Собеседование, демонстрация практического опыта

	вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов(болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики	эксперимента	
Владеет навыком	1. Планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;	1. Самостоятельно проводит эксперимент в соответствии с целями, задачами, программой проведения НИР	Собеседование, демонстрация практического опыта

Описание шкал оценивания

В рамках балльно-рейтинговой системы успеваемость студентов по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. Рейтинговый балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Рейтинговый балл за экзамен формируется из следующих составляющих: оценки за тестирование; оценка практических навыков и умений; собеседование по экзаменационным вопросам. Рейтинговый балл по дисциплине определяется суммарно за каждый семестр.

Рейтинговый балл, выставляемый студенту, фиксируется в специальной ведомости и доводится до сведения студентов.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет

Балл	Оценка
от 2,5 до 5,0	«зачтено»
менее 2,5	«не зачтено»

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - экзамен

Балл	Оценка
от 4,5 до 5,0	«отлично»
от 3,5 до 4,5	«хорошо»
от 2,6 до 3,5	«удовлетворительно»
2,6 и менее	«неудовлетворительно»

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания (1 этап промежуточной аттестации)

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции(й)	Раздел	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/ нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-9	I. Общая нозология	-	-	1	14	17	-	-
ПК-1		-	-	2	27	12	-	-
ПК-6		-	-	-	1	-	-	-
ОПК-9	II. Общие типовые патологические процессы	1	-	1	86	17	-	-
ПК-1		-	-	-	3	-	-	-
ОПК-9	III. Типовые нарушения функций органов и систем	2	-	-	78	52	-	-
ПК-1		2	-	-	78	52	-	-
ОПК-9	IV. Клиническая патофизиология	-	-	-	64	23	-	3
ПК-1		-	-	-	64	23	-	3
ПК-6		-	-	-	64	23	-	3

Примеры тестовых заданий

1. Дополнение

Недостающим звеном патогенеза повышения температуры тела при лихорадке является

Экзогенные пирогены → фагоциты → ? → центр терморегуляции

- а) эндотоксины микробов;
- +б) эндогенные пирогенны;
- в) простагландины;
- г) циклические нуклеотиды;
- д) липопроотеиды

2. Альтернативный выбор

Правомерно ли считать неадекватную ответную реакцию на действие раздражителя патологическим процессом?

- а) да;
- +б) нет

Верно ли утверждение, что для коллапса, как и для шока, характерна централизация

кровообращения?

- а) да;
- +б) нет

3. Выбор одного правильного ответа

Гаптены приобретают антигенные свойства только после:

- а) воздействия на иммунокомпетентные клетки;
- +б) соединения с белками организма;
- в) соединении с желчными кислотами;
- г) образования парных соединений с серной кислотой;
- д) предварительного взаимодействия с макрофагом

Пойкилоцитоз эритроцитов – это:

- а) изменение среднего диаметра эритроцитов;
- +б) изменение формы эритроцитов;
- в) эритроциты с базофильной пунктиацией;
- г) эритроциты с тельцами жолли;
- д) эритроциты с кольцами кабо

4. Выбор нескольких верных ответов

Стадия декомпенсации сердечной недостаточности проявляется:

- +а) цианозом;
- +б) отеками;
- в) увеличением систолического (ударного) объема;
- +г) увеличением остаточного объема крови в полостях сердца;
- д) повышением артериального давления

Картина крови при острой постгеморрагической анемии на 4-5 сутки характеризуется:

- +а) увеличением полихроматофилов;
- +б) увеличением ретикулоцитов;
- в) появлением мегалобластов;
- +г) развитием нейтрофильного лейкоцитоза с ядерным сдвигом влево;
- д) появлением микросфероцитов

5. Установление правильной последовательности

Последовательность изменения кровообращения в очаге воспаления:

- +а) Кратковременная ишемия, артериальная гиперемия, венозная гиперемия, стаз
- б) Артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз
- в) Артериальная гиперемия, стаз, ишемия, венозная гиперемия
- г) Ишемия, артериальная гиперемия, стаз, венозная гиперемия

Последовательность звеньев патогенеза повышения температуры тела при лихорадке:

- а) Экзогенные пирогены → фагоциты → эндотоксины микробов → центр терморегуляции
- +б) Экзогенные пирогены → фагоциты → эндогенные пирогены → центр терморегуляции
- в) Экзогенные пирогены → фагоциты → простагландины → центр терморегуляции
- г) Экзогенные пирогены → фагоциты → циклические нуклеотиды → центр терморегуляции

Последовательность стадий патогенеза опухолевого процесса:

- а) Прогрессия, инициация, промоция
- +б) Инициация, промоция, прогрессия
- в) Промоция, прогрессия, инициация

Полный комплект тестовых заданий по дисциплине размещен на сайте кафедры патофизиологии СтГМУ: patphysiology@stgmu.ru.

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (2 этап промежуточной аттестации), ситуационные задачи

Код (ы) компетенции (компетенций)	Формулировка задания																																																																			
ОПК-9, ПК-1, ПК-6,	<p>Задача №1</p> <table border="1" data-bbox="260 506 1516 640"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Лейкоциты в литре крови</th> <th rowspan="2">Эоз.</th> <th rowspan="2">Баз.</th> <th colspan="4">Нейтрофилы</th> <th rowspan="2">Лим ф.</th> <th rowspan="2">Мон.</th> </tr> <tr> <th>М</th> <th>Ю</th> <th>П/Я</th> <th>С/Я</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">15 гиг/л</td> <td align="center">13</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">8</td> <td align="center">69</td> <td align="center">10</td> <td align="center">-</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать оценку общему количеству лейкоцитов в литре крови. 2. Оценить лейкоцитарную формулу, отметив изменения в процентном содержании отдельных видов лейкоцитов. 3. Сделать заключение о наличии или отсутствии «ядерного сдвига» нейтрофилов, его характере. 4. Назвать 2-3 заболевания, при которых может быть подобный анализ крови. 																Лейкоциты в литре крови	Эоз.	Баз.	Нейтрофилы				Лим ф.	Мон.	М	Ю	П/Я	С/Я	15 гиг/л	13	-	-	-	8	69	10	-																														
Лейкоциты в литре крови	Эоз.	Баз.	Нейтрофилы				Лим ф.	Мон.																																																												
			М	Ю	П/Я	С/Я																																																														
15 гиг/л	13	-	-	-	8	69	10	-																																																												
ОПК-9, ПК-1, ПК-6,	<p>Задача №2 Больной М., 10 лет</p> <table border="1" data-bbox="260 1025 1516 1182"> <thead> <tr> <th colspan="8">Миелоидный росток</th> <th colspan="3">Лимфоидный</th> <th colspan="4">Моноцитарный</th> <th rowspan="2">Н К</th> </tr> <tr> <th>Эоз</th> <th>Баз</th> <th>Мбл</th> <th>Пм</th> <th>М</th> <th>Ю</th> <th>П/я</th> <th>С/я</th> <th>Лбл</th> <th>Пл</th> <th>Л</th> <th>Мон бл</th> <th>Про мон</th> <th>М</th> <th>Ги ст</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">2</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">1</td> <td align="center">4</td> <td align="center">10</td> <td align="center">12</td> <td align="center">50</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">20</td> <td align="center">-</td> <td align="center">-</td> <td align="center">1</td> <td align="center">-</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="260 1216 1516 1339"> <thead> <tr> <th>Кол-во лейкоцитов в литре крови</th> <th>Кол-во эритроцитов в литре крови</th> <th>Кол-во Нв в литре крови</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">33 гиг/л</td> <td align="center">4,5 тер/л</td> <td align="center">140 г/л</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сделать заключение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. О наличии или отсутствии лейкоза. 2. Если лейкоз есть – о его виде по морфологическому признаку. 3. О его виде по клиническому течению. 4. О его виде по количеству лейкоцитов в единице объема крови. 5. О наличии или отсутствии анемии. 																Миелоидный росток								Лимфоидный			Моноцитарный				Н К	Эоз	Баз	Мбл	Пм	М	Ю	П/я	С/я	Лбл	Пл	Л	Мон бл	Про мон	М	Ги ст	2	-	-	1	4	10	12	50	-	-	20	-	-	1	-	Кол-во лейкоцитов в литре крови	Кол-во эритроцитов в литре крови	Кол-во Нв в литре крови	33 гиг/л	4,5 тер/л	140 г/л
Миелоидный росток								Лимфоидный			Моноцитарный				Н К																																																					
Эоз	Баз	Мбл	Пм	М	Ю	П/я	С/я	Лбл	Пл	Л	Мон бл	Про мон	М	Ги ст																																																						
2	-	-	1	4	10	12	50	-	-	20	-	-	1	-																																																						
Кол-во лейкоцитов в литре крови	Кол-во эритроцитов в литре крови	Кол-во Нв в литре крови																																																																		
33 гиг/л	4,5 тер/л	140 г/л																																																																		
ОПК-9, ПК-1, ПК-6,	<p>Задача №3. Больной Р., 33 лет</p> <table border="1" data-bbox="312 1709 1455 2042"> <tbody> <tr> <td data-bbox="312 1709 882 2042"> <p>Анализ мочи Б-ной - Количество (суточное)-800 мл Цвет - темно-желтый Реакция - кислая Удельный вес - 1038 Прозрачность - прозрачная</p> <p>Белок-5 г/л</p> </td> <td data-bbox="882 1709 1455 2042"> <p>Микроскопия осадка Эпителиальные клетки 5-6 в п.зр. Плоские Полиморфные - единичные в п. зр. Лейкоциты - нет Эритроциты - нет Цилиндры: Гиалиновые-6-8 в п. зр. Зернистые-2-3 в п. зр.</p> </td> </tr> </tbody> </table>																<p>Анализ мочи Б-ной - Количество (суточное)-800 мл Цвет - темно-желтый Реакция - кислая Удельный вес - 1038 Прозрачность - прозрачная</p> <p>Белок-5 г/л</p>	<p>Микроскопия осадка Эпителиальные клетки 5-6 в п.зр. Плоские Полиморфные - единичные в п. зр. Лейкоциты - нет Эритроциты - нет Цилиндры: Гиалиновые-6-8 в п. зр. Зернистые-2-3 в п. зр.</p>																																																		
<p>Анализ мочи Б-ной - Количество (суточное)-800 мл Цвет - темно-желтый Реакция - кислая Удельный вес - 1038 Прозрачность - прозрачная</p> <p>Белок-5 г/л</p>	<p>Микроскопия осадка Эпителиальные клетки 5-6 в п.зр. Плоские Полиморфные - единичные в п. зр. Лейкоциты - нет Эритроциты - нет Цилиндры: Гиалиновые-6-8 в п. зр. Зернистые-2-3 в п. зр.</p>																																																																			

Сахар Ацетон Желчные пигменты	Клетки почечного эпителия - измененные Соли Слизь Бактерии
<p>В анализе крови эритроцитов – $3,5 \times 10^{12}/л$; Нв – 110 г/л; эозинофилов – 6 %; остаточный азот – 60 ммоль/л; гиповолемия; АД 90/60 мм.рт.ст.</p> <p>По данным анализов мочи, крови и некоторым функциональным показателям определить наличие типовых нарушений функции почек.</p>	

7.3.3 Вопросы для собеседования (экзаменационные вопросы) – 3 этап промежуточной аттестации

1. Патологическая физиология как наука и как медицинская дисциплина. Основные задачи (проблемы) патологической физиологии, как науки и как медицинской дисциплины. Объяснить её значение в общей системе подготовки врача. Взаимоотношение патологической физиологии с нормальной физиологией, биохимией, патологической анатомией и клиническими дисциплинами.
2. Патофизиологический эксперимент, его сущность и особенности. Виды моделирования болезни и патологических процессов.
3. Понятие «общая нозология». Темы, изучаемые в этом разделе.
4. Определение понятий «здоровье» и «болезнь» с позиций современной науки. Критерии.
5. Понятия «болезнь», «патологический процесс», «патологическое состояние». Примеры.
6. Основные периоды болезни. Их характеристика. Исходы болезни, механизмы, виды, характеристика.
7. Клиническая и биологическая смерть, признаки, механизмы их развития. Принципы восстановления жизненных функций организма (реанимации) в период клинической смерти.
8. Определение понятий «общая этиология», «причина», «условие». Роль причин и условий в возникновении болезни.
9. Монокаузализм, кондиционализм и конституционализм. Современное представление об этиологии.
10. Повреждающие болезнетворные факторы, их классификация и роль в происхождении болезней.
11. Повреждения в организме вследствие действия на него механических факторов, виды.
12. Причины, условия и механизмы развития травматического шока по стадиям. Принципы терапии.
13. Физические факторы внешней среды. Роль низкой температуры окружающей среды в возникновении и развитии простудных заболеваний. Привести примеры
14. Определение понятия «переохлаждение (гипотермия)». Причины, условия и механизмы развития переохлаждения (по стадиям).
15. Использование гипотермии в медицине, примеры. Применение гипотермии при хирургических операциях на сердце и головном мозге, трансплантации органов.
16. Перегревание, определение понятия, причины, условия и механизмы перегревания. Назвать заболевания человека, на возникновение и развитие которых влияет высокая температура окружающей среды. Пояснить, почему высокая температура может быть фактором, способствующим развитию кишечных инфекций.
17. Причины теплового удара, механизмы его развития, последствия.

18. Солнечный удар, определение, причины и механизмы его развития.
19. Ожоговая болезнь, причины, механизмы. Периоды ожоговой болезни, их характеристика, последствия.
20. Действие на организм низкого атмосферного давления. Горная болезнь, механизмы развития защитноприспособительных реакций и явлений повреждения при горной болезни.
21. Действие на организм высокого атмосферного давления. Повреждения в организме при отравлении кислородом и азотом при повышении атмосферного давления. Причины и механизмы кессонной болезни.
22. Повреждающее действие на организм электрического тока. Электротравма, причины, условия и механизмы ее развития. Мнимая смерть. Характеристика понятия, принципы реанимации.
23. Лучистая энергия, виды. Лучевая болезнь: причины, механизмы развития, формы.
24. Костномозговая форма острой лучевой болезни, периоды ее развития, охарактеризовать картину крови при каждом из них.
25. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение: механизмы их повреждающего действия, последствия для организма.
26. Повреждающее действие химических факторов. Характеристика, примеры.
27. Биологические факторы, виды, роль в возникновении болезней
28. Факторы, действующие на организм человека в условиях космического полета, объяснить механизмы перегрузок, кинетозов и невесомости.
29. Роль социальных факторов в происхождении болезней человека.
30. Определение понятия «общий патогенез», «причинно-следственные связи в патогенезе», «начальное звено в патогенезе», «главное звено», «порочные круги», «местное и общее», «специфическое и неспецифическое». Пояснить примерами.
31. Определение понятия «саногенез», его роль в патогенезе и исходе болезней.
32. Повреждение клетки. Определение понятия, причины повреждения клетки, принципы классификаций.
33. Специфические механизмы повреждения клеток, характеристика, примеры.
34. Неспецифические механизмы повреждения клетки, примеры.
35. Метаболические, функциональные, морфологические повреждения клеток. Последствия.
36. Виды гибели клеток. Механизмы некроза и апоптоза.
37. Основные внутри- и –внеклеточные защитно-приспособительные реакции при повреждении.
38. Определение понятия «реактивность организма», её виды соответственно классификации по Адо А.Д.
39. Факторы индивидуальной реактивности организма, примеры.
40. Количественные и качественные критерии индивидуальной реактивности
41. Пояснить механизмы индивидуальной реактивности организма. Современные представления.
42. Современные представления о механизмах физиологической и патологической реактивности (Павлов, Селье, Анохин, Меерсон и др.)
43. Роль фактора наследственности, конституции, возраста, пола, истории жизни человека в индивидуальной реактивности организма.
44. Виды нарушений углеводного обмена. Причины, механизмы развития гипогликемических состояний, проявления, последствия. Гипогликемическая кома, принципы выведения из комы.
45. Виды нарушений углеводного обмена. Причины, механизмы развития гипергликемических состояний, проявления, последствия. Гипергликемическая кома, принципы выведения из комы.
46. Определение понятия «Сахарный диабет (СД)». Его виды, причины, механизмы

развития СД 1 и 2 типов.

47. Механизмы нарушения жирового и белкового обменов при СД.
48. Основные осложнения при СД. Диабетическая кома, виды, особенности. Принципы выведения из комы. Поздние осложнения СД.
49. Виды нарушений водно-солевого обмена (дисгидрий). Гипогидратация: виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
50. Виды нарушений водно-солевого обмена (дисгидрий). Гипергидратации: виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
51. Определение понятия «отёк». Виды, классификация отёков, причины, общие механизмы развития отёков, последствия для организма.
52. Причины, механизмы развития, последствия для организма сердечных отеков.
53. Причины, механизмы развития, последствия для организма почечных отеков.
54. Причины, механизмы развития, последствия для организма механических отеков.
55. Определение понятия «артериальная гиперемия» (АГ). Причины и условия, виды АГ по механизму развития.
56. Макро- и микроскопические признаки АГ, механизмы их развития. Значение АГ для организма человека.
57. Определение понятия «венозная гиперемия». Причины и условия, способствующие её развитию. Виды ВГ по механизму развития. Макро- и микроскопические признаки венозной гиперемии. Значение венозной гиперемии.
58. Определение понятия «ишемия». Причины, условия, способствующие её возникновению. Механизмы развития, макро- и микроскопические признаки ишемии. Значение для организма.
59. Определение понятия «тромбоз». Причины и условия, способствующие возникновению и развитию тромбоза, механизмы тромбообразования. Возможные исходы тромбоза и его последствия.
60. Определение понятия «эмболия». Принципы классификации эмболии. Последствия эмболии.
61. Определение понятий «воспалительная реакция» (А.М.Чернух) и «воспаление» как типовой патологический процесс. Причины и условия, способствующие развитию воспаления. Стадии патогенеза воспаления.
62. Определение понятия «альтерация», механизмы первичной и вторичной альтерации. Значение альтерации для очага воспаления.
63. Медиаторы воспаления, их виды и роль в развитии воспаления.
64. Последовательность и механизмы развития сосудистых реакций в участке воспаления.
65. Определение понятия «экссудация», механизмы её развития и биологическое значение при воспалении.
66. Определение понятия «эмиграция», этапы эмиграции лейкоцитов, механизмы и значение для воспаления.
67. Понятие «фагоцитоз», стадии, механизмы развития, значение.
68. Определение понятия «пролиферация», механизмы, значение.
69. Местные и общие клинические признаки острого воспаления, механизмы их развития, значение для практической медицины. Биологическое значение острого воспаления.
70. Определение понятия «хроническое воспаление», его виды, причины, условия, механизмы развития первичного и вторичного хронического воспаления. Биологическое значение хронического воспаления. Отличия острого воспаления от первичного хронического воспаления.
71. Определение понятия «ответ острой фазы» (ООФ), проявления (симптомы), медиаторы и белки ответа острой фазы. Биологическое значение ООФ.
72. Определение понятия «лихорадка», этиология, механизмы развития лихорадки по

- стадиям. Биологическое значение лихорадки для организма. Сходство и различия лихорадки и перегревания.
73. Определение понятия «опухолевый процесс». Причины и условия развития опухолей. Канцерогены, их виды, особенности.
 74. Патогенез опухолевого процесса. Определение понятий «протоонкогены», «онкогены», их роль в развитии опухолевого процесса
 75. Механизмы канцерогенеза по стадиям.
 76. Виды опухолей, их характеристика. Проявления клеточного атипизма опухолевых клеток.
 77. Определение понятия «антибластомная резистентность», её виды, механизмы и влияние на рост опухоли.
 78. Определение понятия «экстремальные состояния», виды, механизмы развития.
 79. Определение понятия «шок». Виды. Этиология, патогенез (по стадиям) травматического шока, его последствия для организма.
 80. Определение понятия «коллапс», виды, причины, механизмы развития, последствия для организма. Отличие коллапса от шока.
 81. Определение понятия «кома», виды, причины, механизмы развития, стадии. Последствия для организма.
 82. Определение понятия «аллергия». Причины развития аллергии. Классификации аллергенов по происхождению и характеру. Сходство и различие аллергических и иммунных реакций.
 83. Классификации аллергических реакций по виду аллергена, по скорости их развития, по механизму развития. Методы выявления и изучения аллергических реакций
 84. Виды аллергических реакций по типу повреждения тканей (Gell, Coombs), особенности аллергических реакций I и II типов.
 85. Виды аллергических реакций по (Gell, Coombs), особенности аллергических реакций III и IV типов.
 86. Понятие «аллергические реакции немедленного и замедленного типов». Причины, механизмы развития по стадиям, исходы, примеры.
 87. Определение понятий: «десенсибилизация», «специфическая десенсибилизация» и «неспецифическая десенсибилизация», примеры, значение для профилактики и лечения аллергических заболеваний.
 88. Нарушения системы иммунобиологического надзора (ИБН), виды «иммунопатологических состояний» их характеристика.
 89. Первичные иммунодефициты, виды, причины и механизм развития, примеры.
 90. Вторичные иммунодефициты, виды, причины и механизмы развития, примеры.
 91. Определение понятия «гипоксия», виды, классификация по механизму развития.
 92. Причины, механизмы развития экзогенной и эндогенной (дыхательной) гипоксической гипоксии. Особенности изменения газового состава крови.
 93. Причины, механизмы развития гемической, сердечно-сосудистой, тканевой гипоксий. Особенности изменения газового состава крови.
 94. Определение понятия гипоксия. Метаболические и функциональные расстройства в организме при гипоксии. Механизмы экстренной и долговременной адаптации при гипоксии.
 95. Определение понятия «Дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по локализации повреждений аппарата внешнего дыхания.
 96. Причины, механизмы развития, критерии обструктивного и рестриктивного типа дыхательной недостаточности.
 97. Причины, механизмы развития, проявления и критерии диффузионной формы дыхательной недостаточности.
 98. Причины, механизмы развития, проявления и критерии перфузионной и вентиляционно-перфузионной форм дыхательной недостаточности.

99. «Периодическое дыхание». Виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
100. «Терминальное дыхание». Виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
101. Причины нарушения фильтрационной и реабсорбционной способности почек. Методы определения.
102. Уремия, определение понятия, причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма.
103. Определение понятия «Нефропатия». Виды, ренальные нарушения при нефропатиях: изменения суточного диуреза, плотность мочи, изменения состава мочи.
104. Определение понятия «Нефропатия». Виды, экстраренальные нарушения при заболеваниях почек (нефропатиях): изменение объёма циркулирующей крови, артериального давления, функций сердца.
105. Нефротический синдром, этиология, патогенез, клинико-лабораторные проявления.
106. Нефритический синдром, этиология, патогенез. Клинико-лабораторные проявления.
107. Определение понятия «почечная недостаточность». Виды, этиология и патогенез острой и хронической почечной недостаточности.
108. Определение понятия «анемия». Классификации анемий по цветовому показателю, по типу кроветворения, по функции костного мозга и по патогенезу (с учетом этнологических факторов).
109. Методы изучения анемий. Патологические формы эритроцитов – фундаментальная основа диагностики и изучения анемий. Дегенеративные и регенеративные формы красной крови.
110. Острая постгеморрагическая анемия. Этиология, явления повреждения («полома») при острой кровопотере. Стадии компенсации при острой кровопотере и примерные сроки их развития при тяжелых кровопотерях.
111. Стадии компенсации при острой кровопотере, картина крови (дегенеративные, регенеративные формы красной крови) при острой постгеморрагической анемии на 9-11 день. Принципы терапии.
112. Этиология, патогенез, картина крови при хронической постгеморрагической анемии. Принципы терапии.
113. Приобретённые гемолитические анемии. Этиология, механизм развития, клиническая и лабораторная характеристика приобретенных гемолитических анемий (с внутрисосудистым гемолизом). Принципы терапии.
114. Наследственные гемолитические анемии. Виды, причины, механизмы развития, клиническая и лабораторная характеристика наследственных гемолитических анемий (преимущественно с внесосудистым гемолизом). Принципы терапии.
115. Фолиеводефицитные анемии. Причины, начальные механизмы развития и виды. Принципы терапии.
116. В12-дефицитные анемий. Виды, причины, начальные механизмы развития, клинические и лабораторные проявления. Принципы терапии.
117. Апластические анемии. Этиология, патогенез, клинико-лабораторная характеристика, принципы терапии.
118. Определение понятия «лейкоцитоз». Основные виды лейкоцитозов по этиологии, механизмам развития и морфологическим признакам.
119. Нейтрофильный лейкоцитоз. Заболевания, при котором встречается абсолютный нейтрофильный лейкоцитоз. «Ядерные сдвиги» нейтрофильных лейкоцитов, их виды и значение.
120. Основные заболевания и состояния организма человека, при которых встречаются абсолютные эозинофилия, базофилия, моноцитоз и лимфоцитоз.
121. Понятие «лейкопения», виды лейкопений, основные механизмы их развития,

значение для организма.

122. Определение понятия «лейкоз». Классификации лейкозов по морфогенетическому признаку (по виду пораженного ростка кроветворения), по течению и по количеству лейкоцитов в периферической крови человека

123. Особенности клинико-лабораторных проявлений при острых и хронических лейкозах.

124. Современные представления об этиологии, патогенезе и принципах терапии лейкозов.

125. Понятие «лейкемоидная реакция». Причины, механизмы развития, отличия лейкемоидной реакции миелоидного ряда от хронического миелолейкоза.

126. Определение понятия «Сердечная недостаточность». Виды, этиология, механизмы развития, основные проявления.

127. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.

128. Первично-миокардиальная форма сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.

129. Гипертрофия миокарда. Виды, механизмы развития. Особенности гипертрофии миокарда у здорового человека и у больного при развитии сердечной недостаточности.

130. Особенности этиологии, патогенеза острой и хронической сердечной недостаточности.

131. Аритмии сердца. Определения понятия. Классификация аритмий по принципу патогенеза.

132. Основные виды нарушений автоматизма сердца. Причины и механизмы развития синусовой брадикардии и синусовой тахикардии. ЭКГ признаки, последствия для организма.

133. Основные виды нарушений возбудимости сердечной мышцы. Причины и механизмы развития экстрасистолии. ЭКГ признаки, последствия для организма.

134. Основные виды нарушений проводимости сердечной мышцы. Причины и механизмы развития, ЭКГ признаки, последствия для организма.

135. Комбинированные сердечные аритмии. Мерцательная аритмия. Виды, причины, механизм развития, повторный вход волны возбуждения (re-entri). ЭКГ признаки.

136. Артериальная гипертензия определение понятия, виды. Первичная артериальная гипертензия. Современные представления об этиологии и патогенезе гипертонической болезни. Последствия для организма.

137. Вторичные артериальные гипертензии. Этиология. Патогенез, последствия для организма.

138. Артериальная гипотензия. Виды. Первичные и вторичные гипотензии. «Гипотоническая болезнь».

139. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Основные формы, последствия.

140. Нарушение полостного пищеварения. Причины, механизмы и последствия нарушения поступления желчи и секрета поджелудочной железы в кишечник.

141. Нарушение пристеночного (мембранного) пищеварения. Причины, механизмы, последствия. Патогенез глютеновой болезни, непереносимость лактозы. Причины и последствия дисбактериоза кишечника.

142. Нарушение выделительной функции кишечника. Виды, причины, механизмы, последствия. Непроходимость кишечника. Формы, патогенез. Кишечная аутоинтоксикация

143. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Теории ульцерогенеза. Современная концепция патогенеза язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.

144. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг-синдром.

145. Печеночная недостаточность. Основные виды, причины, характеристика метаболических и функциональных расстройств в организме.
146. Печёночная кома. Этиология, патогенез, проявления. Последствия для организма.
147. Определить понятие «желтуха». Виды желтух. Надпечёночная (гемолитическая) желтуха. Причины, механизмы развития, основные признаки. Нарушение функций организма.
148. Печёночная (паренхиматозная) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушения функций организма.
149. Подпечёночная (механическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушения функций организма.
150. Роль эндокринной системы в механизмах развития болезни - в организации приспособительных реакций и явлений повреждения.
151. Определение понятия «стресс», стадии, механизмы развития и проявления, основные морфологические признаки общего стресса. Значение для организма.
152. Эндокринопатия. Этиология и патогенез гиперфункциональных и гипофункциональных состояний эндокринной системы. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний.
153. Причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма гипофункциональных и гиперфункциональных заболеваний коры надпочечников.
154. Причины, механизмы развития, проявления, последствия гиперфункциональных и гипофункциональных заболеваний гипофиза.
155. Причины, механизмы развития, проявления, последствия гипофункциональных и гиперфункциональных заболеваний щитовидной железы.
156. Роль нервной системы в болезни. Причины и особенности повреждения нервной системы (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций, второй сигнальной системы).
157. Основные типовые патологические процессы нервной системы: нервные дистрофий, денервационный, деафферентационный синдромы и дефицит (недостаточность) процессов торможения в нервной системе. Этиология, патогенез, значение для организма.
158. Причины, механизмы развития, значение для организма болевого синдрома. Понятия «ноцицептивная» и «антиноцицептивная» системы.
159. Боль. Ноцицептивные раздражения и механизмы их восприятия. Болевые рецепторы. Медиаторы болевой чувствительности. Теории боли.
160. Патогенез первичных и вторичных гипералгезий.
161. Антиноцицептивная система и пути её активации. Принципы лечения болевых синдромов.
162. Особенности реактивности в детском возрасте и их значение в патологии.
163. Нарушения обмена веществ в детском возрасте. Причины, механизмы развития
164. Нарушения водно-солевого обмена в детском возрасте.
165. Особенности регионарного кровообращения у новорожденных.
166. Особенности воспаления в период новорождённости и раннего детского возраста.
167. Особенности развития и течения лихорадки у новорожденных и детей первого года жизни.
168. Особенности опухолевого роста в детском возрасте.
169. Особенности шока у новорожденных.
170. Аллергия в детском возрасте. Источники аллергизации детей.
171. Иммунный конфликт матери и плода его основные формы и последствия.
172. Возрастная чувствительность организма к гипоксии. Острая и хроническая гипоксия плода и новорожденного.
173. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных.
174. Особенности этиологии, патогенеза и проявлений заболеваний почек в детском

возрасте.

175. Особенности постгеморрагических анемий у детей.
176. Особенности лейкоцитозов и лейкопений у детей.
177. Лейкозы у детей.
178. Функциональные аритмии у детей, их этиология, патогенез и значение.
179. Особенности нарушения пищеварения у детей.
180. Этиология и патогенез желтух новорожденных. Наследственные желтухи у детей. Билирубиновая энцефалопатия у детей.
181. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы в детском возрасте.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Промежуточная аттестация осуществляется после VI семестра в форме экзамена по патофизиологии и в форме зачёта по клинической патофизиологии в VIII семестре. Порядок проведения экзамена заблаговременно доводится до сведения студентов. Перед экзаменом проводятся консультации по графику. Процедура проведения экзамена предусматривает три этапа: 1) оценка уровня теоретической подготовки путем тестирования; 2) оценка уровня освоения практических навыков и умений; 3) собеседование по основным разделам изучаемой дисциплины (оценка уровня компетенции с использованием теоретической базы). Для прохождения 1 этапа экзамена на кафедре разработаны экзаменационные тестовые задания в количестве 300. Из экзаменационных тестовых заданий (300) составлены шесть вариантов в каждом из которых по 50 тестовых заданий. На экзаменационное тестирование отводится 25 минут (30 секунд на одно тестовое задание). Критерии оценки: оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал больше 71%; оценка «не зачтено» меньше 71%.

Практические навыки (2 этап экзамена) студенты сдают на последнем занятии. При сдаче практических навыков студент получает три ситуационные задачи. Каждая задача оценивается по пятибалльной системе с определением среднего арифметического значения. Если средний арифметический показатель выше 2,5, то студент сдал практические навыки. Средний арифметический показатель вычисляется следующим образом: $(4+4+3):3=3,67$ (округляется до 3,7), а если $(5+4+4):3=4,34$ (округляется до 4,3).

3 этап экзамена - из экзаменационных вопросов составлены экзаменационные билеты. Каждый билет состоит из трех вопросов (один – из раздела общая нозология, другой – из раздела общие типовые патологические процессы и третий – из раздела типовые нарушения функций органов и систем). Каждый вопрос оценивается по пятибалльной системе. Оценка по экзамену — это средний арифметический показатель, который рассчитывается из оценки по практическим навыкам и оценки экзаменационного собеседования по билету $((3,7+2,7):2=3,2)$.

Если студент не проходит какой-либо из трех этапов экзамена, то по экзамену студент получает оценку «неудовлетворительно».

В конце цикла по клинической патофизиологии студенты сдают итоговое занятие. Итоговое занятие проводится с целью определения уровня теоретической подготовки и освоения практических навыков по клинической патофизиологии. При оценивании результатов освоения компетенций учитываются следующие виды учебной деятельности: оценка уровня теоретической подготовки путем тестирования и собеседование по вопросам клинической патофизиологии.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Патофизиология [Текст] : учеб. для студ. вузов : в 2-х т. Т. 1. / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 848 с. (200 экз.)
2. Патофизиология [Текст] : учеб. для студ. вузов : в 2-х т. Т. 2. / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 640 с. (200 экз.)
3. Патофизиология [Электронный ресурс] : учеб. : в 2-х т. Т. 1 / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой.- 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с.– Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435199.html>
4. Патофизиология [Электронный ресурс] : учеб. : в 2-х т. Т. 2 / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435205.html>
5. Литвицкий П.Ф. Патофизиология : учеб. с CD. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 496 с. (271 экз.)
6. Литвицкий П.Ф. Патофизиология [Электронный ресурс] : учеб. + CD / П.Ф. Литвицкий.- 4-е изд. испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 496 с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414798.html?SSr=030133794b147884fbc457828011959>
7. Литвицкий П.Ф. Патофизиология [Электронный ресурс] : учеб. : в 2 т. / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1. - 624 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html>
8. Литвицкий П.Ф. Патофизиология [Электронный ресурс] : учеб. : в 2 т. / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. - 792 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html>

8.2 Дополнительная литература

1. Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Текст] : учеб.-метод. пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. (3 экз.)
2. Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424834.html>
3. Патофизиология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 336 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418192.html>
4. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 128 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416341.html>
5. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие / А. Д. Адо [и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – 715 с. (110 экз.)
6. Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии с основами организации самостоятельной работы студентов (лечебного и педиатрического факультетов) [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / сост.: Е. В. Щетинин, М. Ю. Вафиади, Г. Г. Петросян [и др.]. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2014. - Ч. I. - 2014. - 205 с. (410 экз.+ЭБ)
7. Методические рекомендации к практическим занятиям по патофизиологии с основами организации самостоятельной работы студентов (лечебного и педиатрического факультетов)[Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / сост.: Е. В. Щетинин, М. Ю. Вафиади, Г. Г. Петросян [и др.]. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2014. - Ч. II. - 2014. - 308 с. (410 экз.+ЭБ)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. <http://humbio.ru/> - Современная база данных молекулярно-биологической и медико-биологической информации на сайте отдела биоинформатики Института молекулярной генетики РАН по разделам: патофизиология, физиология, эндокринология, клеточная биология, генетика, биохимия, иммунология и др.
2. www.booksmed.com/patofiziologiya - Книги и учебники по патофизиологии
3. <http://lib.medvestnik.ru/> - научная электронная база для лиц с медицинским образованием по различным областям медицины.
4. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека, национальная библиографическая база данных научного цитирования, содержащая более 9 млн публикаций российских авторов.
5. <https://www.youtube.com/watch?v=2zVIBzY-mX4> - видеокурс – Патогенез лихорадки.
6. <https://www.youtube.com/watch?v=PX9PdsPqy2Y>- видеокурс – Типы желтух и их патогенез: гемолитическая, паренхиматозная, механическая.
7. https://www.youtube.com/watch?v=pzQgc8a0_fc- видеокурс – Потенциал действия кардиомиоцитов
8. <https://www.youtube.com/watch?v=Blc1JTU0EdU> - видеокурс – Потенциал действия в клетках пейсмейкерах
9. https://www.youtube.com/playlist?list=PLxGo9dxQkqWCS6GEfgMdv952Ewr_13NwW – видеокурс – патофизиология сердца и сосудов, работа ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.
10. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxGo9dxQkqWDNYcUpGLOTq5dSvDifz-fS> – видеокурс – Закон Франка-Старлинга, механизмы преднагрузки и постнагрузки.
11. https://www.youtube.com/playlist?list=PLxGo9dxQkqWCWGNRICfKIEh6-t_0ypOhn – видеокурс – ИБС
12. https://www.youtube.com/playlist?list=PLxGo9dxQkqWALwqjtoTMyfFN_f8wdBqch – видеокурс – Патогенез атеросклероза

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебная дисциплина «Патофизиология, клиническая патофизиология» изучается студентами III и IV курсов специальности 31.05.02 Педиатрия очной формы обучения на базе среднего образования. Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена по патофизиологии (VI-й семестр) и зачета по клинической патофизиологии (VIII-й семестр).

Приоритетным при изучении дисциплины следует считать знание причин, механизмов формирования, исходов, принципов этиотропной и патогенетической терапии типовых патологических процессов и типовых нарушений органов и систем организма. Особое внимание уделяется изучению причин и механизмов формирования краевой патологии (патология системы дыхания, в том числе и аллергической природы, патологии эндокринной системы). Основу 80% заболеваний человека составляет воспаление, как типовой патологический процесс среди приоритетных направлений, при изучении дисциплины ему уделяется особое внимание.

При формировании практических навыков отводится место клиническим анализам крови, мочи, функциональным пробам при сердечно-сосудистых заболеваниях, при болезнях пищеварительного тракта и других, что для врача-педиатра общей практики является немаловажным.

Различные виды деятельности в процессе учебного раздела по патофизиологии, клинической патофизиологии формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различные информационно-образовательных технологий.

При оценивании индивидуальных достижений обучающихся, применяется балльно-рейтинговая оценка, которая формируется из 2-х составляющих, отражающих виды учебной деятельности студентов: 1. оценка за практическое занятие; 2. оценка за итоговые

занятия. Студенты, выполнившие учебную программу и набравшие рейтинговый балл менее 2,5, к экзамену не допускаются. Студенты, не посетившие 50% лекций по неуважительной причине и не отработавшие пропуски, к экзаменам не допускаются.

По каждому виду работы студента, предусмотренные данной программой, разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии их оценивания. Ознакомиться с данными материалами можно:

- на кафедре патологической физиологии СтГМУ
- в электронном виде на сайте кафедры патофизиологии СтГМУ patphysiology@stgmu.ru.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций по всем разделам патофизиологии, клинической патофизиологии используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. По всем практическим занятиям разработаны мультимедийные презентации.

Используемые в образовательном процессе информационные технологии:

1. Сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
2. Обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
3. Подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
4. Самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

Электронные справочные системы, которыми студент может воспользоваться при освоении данной дисциплины:

1. ЭБС «Лань»;
2. ЭБС «Книга Фонд»;
3. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека;
4. ЭБС «Консультант студента» Медицина. Здравоохранение (ВПО);
5. Электронный каталог (Local)

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

«Специальное программное обеспечение не требуется»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Кафедра патологической физиологии имеет 5 учебных аудиторий. 4 учебных аудитории оснащены ЖК-телевизорами и ноутбуками, мультимедийным оборудованием, тематическими наглядными пособиями, схемами, таблицами. На кафедре имеется лаборатория, оснащенная следующим оборудованием: электроэнцефалограф «ТЕЛЕПАТ 104Р»; комплекс мониторный кардио-респираторной системы и гидратации тканей КМ-АР-01 «ДИАМАНТ»; - электрокардиограф; спектрофотометр; велоэргометр; «АнгиоСкан – 01» система кардиоинтервалографическая Кармин; центрифуга, аппарат для определения уровня глюкозы в крови; микроскопы; различные микропрепараты; химические реактивы; аппараты для измерения артериального давления; стетофонендоскопы; медицинский инструментарий; термометры; аппарат Комовского; гемометры Салли; камера Горяева; счетчик клеток крови; весы.

На кафедре создан фонд учебных фильмов (13 фильмов):

1. Изучение макро и микроскопических признаков артериальной гиперемии на языке лягушки (8 мин. 46 сек).
2. Получение компрессионной венозной гиперемии на языке лягушки (9 мин 21 сек).
3. Получение нейроспастической ишемии на плавательной перепонке лапки лягушки (8 мин. 32 сек).
4. Исследовать процесс тромбообразования и получить белый или смешанный тромб в сосудах брыжейки лягушки (11 мин 14 сек).
5. Исследование экзогенной жировой эмболии в сосудах языка лягушки и её влияние на регионарное кровообращение (12 мин 55 сек).
6. Получение моделей сердечных аритмий на лягушках (8 мин 14сек).
7. Анемии. Моделирование гемолитических анемий (30 мин 33 сек).
8. Экспериментальный отёк лапки у лягушки (опыт Фишера) (7 мин 34 сек)
9. Опыт Конгейма – искусственное моделирование воспаления на брыжейке кишечника лягушки (4 мин 57 сек).
10. Связь повреждения клетки (кардиомиоцита) с изменением деятельности сердца организма лягушки (8 мин 34 сек).
11. Нарушение углеводного обмена. Моделирование гипогликемической комы у белых мышей (8 мин 40 сек).
12. Опухолевый процесс (6 мин 47сек).
13. Травма. Травматический шок (6 мин 21 сек).