

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине  
«Актуальные проблемы патофизиологии»

Специальность: 31.05.03 «Стоматология»

Кафедра: Патологической физиологии

Курс \_\_\_\_\_ 2 Семестр \_\_\_\_\_ 4

Экзамен \_\_\_\_\_ нет (семестр) Зачет \_\_\_\_\_ 4 (семестр)

Лекции \_\_\_\_\_ 16 (час)

Практические (лабораторные) занятия \_\_\_\_\_ 32 (час)

Семинары \_\_\_\_\_ нет (час)

Всего аудиторной работы \_\_\_\_\_ 48 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) \_\_\_\_\_ 24 (час)

Общая трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_ 72/2 (час/зач.ед.)

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.03 «Стоматология» утвержденного в 2016 году.

**Составители рабочей программы:**

Николаев В.И., зав. кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н., профессор,  
Белогурова Е.А., доцент кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, доцент, к.м.н.,  
Денисенко Н.П., профессор кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, профессор, д.м.н.

**Рецензент:**

Васильев А.Г., зав. кафедрой патологической физиологии с курсами теоретической иммунопатологии и медицинской информатики ФГБОУ ВО СПбГМА, д.м.н., профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры патологической физиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова « 7 » марта 2017г. протокол № 8

Заведующий кафедрой, проф.

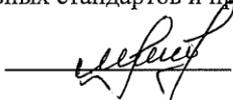


В.И. Николаев

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ « 31 » 08 2017 г.

Заведующий отделом



/ О.А. Михайлова /

Одобрено методическим советом стоматологического факультета «16» июня 2017 г. пр. № 5

Председатель



/ Н.Е. Абрамова /

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель:** освоения учебной дисциплины «Актуальные проблемы патофизиологии» состоит в овладении студентом научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов типовых патологических процессов, встречающихся в стоматологической практике, и на их основе решать профессиональные врачебные задачи, формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы выявления, лечения и профилактики патологических процессов (болезней).

### **Задачи:**

При этом задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными синдромами и типовыми патологическими процессами в стоматологии;
- изучение этиологии, патогенеза, принципов выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых стоматологических заболеваний и патологических процессов;
- обучение умению проводить патофизиологический анализ профессиональных задач врача, а также модельных ситуаций;
- формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача;
- привлечение к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре программы специалитета

Дисциплина «Актуальные проблемы патофизиологии» изучается в 4 семестре и относится к вариативной части блока I дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности «Стоматология».

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:**

### **«Анатомия человека – анатомия головы и шеи»**

**Знать:** Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма

- Анатомический понятийный аппарат

**Уметь:** Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков

### **«Биология»**

**Знать:** Законы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;

- Методы изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод);

- Правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях с животными

**Уметь:** Решать генетические задачи

#### «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта»

**Знать:** Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования

**Уметь:** Описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм

**Владеть:** Навыками микроскопирования

#### «Химия»

**Знать:** Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

- Механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного организма;

- Электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность);

- Правила техники безопасности и работы в химических лабораториях с приборами

**Уметь:** Прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ

#### «Физика, математика, мед. Информатика»

**Знать:** Основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;

- Характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;

- Правила техники безопасности и работы в физических лабораториях с приборами, животными;

- Теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении

**Уметь:** Прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;

- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности

**Владеть:** Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

- Понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов

#### «Латинский язык»

**Знать:** Основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке

**Уметь:** Использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов

**Владеть:** Навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов

#### «Биологическая химия – биохимия полости рта»

**Знать:** Основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;

- Строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);
- Роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике;
- Основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния

#### **«Нормальная физиология – физиология челюсто-лицевой области»**

**Знать:** Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;

- Функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме

**Уметь:** Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков

**Владеть:** Медико-анатомическим понятийным аппаратом

#### **«Микробиология, иммунология»**

**Знать:** Структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики;

- Методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека

**Владеть:** Алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза

#### **«Философия, биоэтика»**

**Знать:** Методы и приемы философского анализа проблемы, формы и методы научного познания, их эволюцию. Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения

**Владеть:** Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий

#### **«Психология и педагогика»**

**Знать:** Основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики, психологию личности и малых групп

**Уметь:** Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива

#### **«История медицины»**

**Знать:** Иметь представление о медицинских системах и медицинских школах; историю изыскания эффективных средств лечения и профилактики, становление и развитие

медицинской науки; выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия

**Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:**

Офтальмология, Оториноларингология, Дерматовенерология, Акушерство, Педиатрия, Неврология, Инфекционные болезни, Внутренние болезни, клиническая фармакология, Общая хирургия, хирургические болезни, Психиатрия и наркология, Медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, Заболевания головы и шеи, Медицинская генетика в стоматологии, Онкостоматология и лучевая терапия, Клиническая стоматология

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основные понятия общей нозологии; значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; основные этапы ее развития; роль отечественных и зарубежных ученых в развитии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности Конспектировать учебный материал; аргументировать и отстаивать свою точку зрения; Адекватно воспринимать точку зрения оппонента	Навыкам и изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи.	Реферат, вопросы для собеседования
2.	ОК-5	Готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов; основные профессионально приемлемые стили письменной и устной речи;	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Конспектировать учебный материал; аргументировать и отстаивать свою точку зрения; Адекватно воспринимать точку	Навыком письменной и устной (публичной) речи; навыком ведения дискуссий; навыком индивидуального и коллективного	Реферат, вопросы для собеседования, ситуационные задачи

				зрения оппонента	вного общения	
3.	ОПК-1	<p>Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационных коммуникационных технологий и учетом новых требований информационной безопасности</p>	<p>Основные понятия общей нозологии; значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; основные этапы ее развития; роль отечественных и зарубежных ученых в развитии; принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов; основные профессионально приемлемые стили письменной и устной речи;</p>	<p>Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;          Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p>	<p>Базовыми и технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;          Медико-анатомическим понятийным аппаратом;          Навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней</p>	<p>Тестовые задания, вопросы для собеседования</p>
4.	ОПК-7	<p>Готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем</p>	<p>Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;          Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии;</p>	<p>- Навыкам и постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований</p>	<p>Реферат, вопросы для собеседования, ситуационные задачи</p>

				<p>- Определять и оценивать результаты лабораторных и исследований от патологически измененных;</p> <p>Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p>	<p>биологических жидкостей человека;</p> <p>- Навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней</p>	
5.	ОПК-9	<p>Способность к оценке морфофункциональных изменений, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;</p> <p>Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- Законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека</p> <p>- Структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные</p>	<p>Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии;</p> <p>- Определять и оценивать результаты лабораторных и исследований от патологически измененных,</p> <p>- Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб</p>	<p>Медико-анатомическим понятиям аппаратом;</p> <p>Навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней</p> <p>- Навыкам и постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических</p>	<p>Ситуационные задачи, вопросы для собеседования</p>

			<p>механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики</p> <p>Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;</p>		жидкостей человека;	
6.	ПК-1	<p>Способность и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития,</p>	<p>Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- Законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека</p> <p>- Структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический</p>	<p>- Определять и оценивать результаты лабораторных и исследований от патологически измененных,</p> <p>- Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>интерпретировать результаты основных диагностических проб</p>	<p>Навыкам и постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека</p> <p>Медико-анатомическим понятиям аппаратом;</p> <p>Навыком сопоставления морфоло</p>	<p>Реферат, вопросы для собеседования</p>

		а также направлены на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем		гических и клинических проявлений болезней	
7.	ПК-6	Способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов и синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Основные электронные ресурсы, требующиеся в профессиональной деятельности Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Конспектировать учебный материал; - Навыком сопоставления морфологических и клинических	Реферат, вопросы для собеседования

			<p>воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- Законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека</p> <p>- Структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики</p>		<p>ких проявлений болезней;</p> <p>Алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза;</p>	
8.	ПК 17	<p>Готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины</p>	<p>- Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;</p> <p>- Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и</p>	<p>Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>Основные электронные ресурсы, требующиеся в профессиональной деятельности</p> <p>Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</p> <p>Интерпретировать результаты наиболее распространенных</p>	<p>Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>Конспектировать учебный материал;</p> <p>- Навыком сопостав</p>	<p>Ситуационные задачи, тестовые задания, вопросы для собеседования</p>

			систем;	методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии - Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине - Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний	ления морфологических и клинических проявлений болезней; Алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза;	
9.	ПК 18	Способность к участию в проведении научных исследований	Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; Медико-анатомическим понятийным аппаратом; Навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней		презентация, вопросы для собеседования

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения общей образовательной программы (ОПП). Все компетенции делятся на общекультурные компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника

#### Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-17, ПК-18	Типовые нарушения обмена веществ
2.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-6, ПК-17, ПК-18	Патофизиология органов и систем

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Трудоемкость	Семестры	

Вид учебной работы	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>48</b>		<b>48</b>
в том числе:				
Лекции (Л)		16		16
Практические занятия (ПЗ)		32		32
Клинико-практические (КПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные занятия (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>24</b>		<b>24</b>
в том числе:				
Подготовка к занятиям		14		14
Реферат (написание и защита)				
Самостоятельная проработка некоторых тем		10		10
<b>Вид промежуточной аттестации</b>				<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		<b>72/2</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	КПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1	Типовые нарушения обмена	8	16				12	<b>36</b>
2	Патофизиология органов и систем	8	16				12	<b>36</b>
3	Итого	<b>16</b>	<b>32</b>				<b>24</b>	<b>72</b>

### 5.2 Тематический план лекционного курса (семестр 4 -16 часов)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Патофизиология типовых нарушений обмена веществ.</b> Патофизиология углеводного обмена: гипо- и гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Сахарный диабет, этиология и патогенез. Осложнения сахарного диабета (диабетические комы). Патофизиология энергетического, липидного обменов: ожирение и голодание. Метаболический синдром, его характеристика.	2	электронная презентация
2	<b>Патофизиология водно-электролитного баланса.</b> Регуляция водно-электролитного баланса и механизмы его нарушений. Гипо- и гипергидратации. Отеки. Патогенетические принципы терапии нарушений ВЭБ.	2	электронная презентация
3	<b>Патофизиология кислотно-основного баланса.</b> Механизмы регуляции КОБ, основные формы и механизмы нарушения КОБ. Компенсаторные реакции и расстройства функций организма при нарушениях КОБ. Патогенетическая терапия нарушений КОБ.	2	электронная презентация

4	<b>Патофизиология почек.</b> Нарушения основных процессов в почках. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. «Мочевой синдром». Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек.	2	электронная презентация
5	<b>Патофизиология сердечно-сосудистой системы.</b> Нарушения аппарата кровообращения. Формы недостаточности кровообращения. Патофизиология сердца, сердечная недостаточность. Патофизиология сосудистого тонуса. Патогенез гипертоний (гипертоническая болезнь, симптоматические гипертензии). Сосудистая недостаточность кровообращения.	2	электронная презентация
6	<b>Патофизиология дыхания.</b> Недостаточность внешнего дыхания. Основные причины и механизмы недостаточности внешнего дыхания. Одышка, ее виды, патогенез. Периодическое дыхание, виды, механизмы. Кашель и чихание. Асфиксия, причины, стадии.	2	электронная презентация
7	<b>Патофизиология пищеварения.</b> Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Нарушения процессов обработки пищи в ротовой полости. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Острые и хронические гастриты. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки. Компенсаторно-восстановительные процессы в ЖКТ	2	электронная презентация
8	<b>Патофизиология нервной системы.</b> Нейрофизиологические механизмы нарушений ВНД. Экспериментальные неврозы. Значение типов ВНД при развитии неврозов. Нарушения ВНД при эндокринной патологии, нарушениях функции вегетативной нервной системы, инфекциях и интоксикациях. Охранительное торможение. Роль эмоций в механизмах приспособления. Эмоциональные расстройства.	2	электронная презентация

### 5.3. Тематический план практических занятий (семестр 4 – 32 часа)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
1.	<i>Патофизиология адаптации. Общий адаптационный синдром.</i> Механизмы адаптации и ее виды. Дезадаптация, механизмы развития психосоматической патологии. Современные представления о формировании «болезней адаптации».	4	Экспериментальные исследования на лабораторных животных Самостоятельный анализ полученных результатов Заполнение протокола

2.	<p><b>Патофизиология типовых нарушений обмена веществ.</b> Патофизиология углеводного обмена: гипо- и гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Сахарный диабет, этиология и патогенез. Осложнения сахарного диабета (диабетические комы).</p> <p>Патофизиология энергетического, липидного обменов: ожирение и голодание. Метаболический синдром, его характеристика.</p>	4	<p>Экспериментальные исследования на лабораторных животных</p> <p>Самостоятельный анализ полученных результатов</p> <p>Заполнение протокола</p>
3.	<p><b>Патофизиология водно-электролитного баланса.</b> Регуляция водно-электролитного баланса и механизмы его нарушений. Гипо- и гипергидратации. Отеки. Патогенетические принципы терапии нарушений ВЭБ.</p>	4	<p>Экспериментальные исследования на лабораторных животных</p> <p>Самостоятельный анализ полученных результатов</p> <p>Заполнение протокола</p>
4.	<p><b>Патофизиология кислотно-основного баланса.</b> Механизмы регуляции КОБ, основные формы и механизмы нарушения КОБ. Компенсаторные реакции и расстройства функций организма при нарушениях КОБ. Патогенетическая терапия нарушений КОБ.</p>	4	<p>Экспериментальные исследования на лабораторных животных</p> <p>Самостоятельный анализ полученных результатов</p> <p>Заполнение протокола</p>
5.	<p><b>Патофизиология пищеварения.</b> Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Нарушения обработки пищи в ротовой полости. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Острые и хронические гастриты. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки. Компенсаторно-восстановительные процессы в ЖКТ</p> <p><b>Патофизиология печени.</b> Печеночная недостаточность, классификация, патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени. Характеристика понятия «желтуха», виды и механизмы развития.</p>	4	<p>Экспериментальные исследования на лабораторных животных</p> <p>Самостоятельный анализ полученных результатов</p> <p>Заполнение протокола</p>
6.	<p><b>Патофизиология дыхания.</b> Недостаточность внешнего дыхания. Основные причины и механизмы недостаточности внешнего дыхания. Одышка, ее виды, патогенез. Периодическое дыхание, виды, механизмы. Кашель и чихание. Асфиксия, причины, стадии.</p>	4	<p>Выполнение волонтерного исследования.</p> <p>Обзор литературных источников.</p>
7.	<p><b>Патофизиология сердечно-сосудистой системы.</b> Нарушения аппарата кровообращения. Формы недостаточности кровообращения. Патофизиология сердца, сердечная недостаточность. Нарушения сердечного ритма. Нарушение проводимости, сократимости, возбудимости и автоматизма миокарда. Патофизиология сосудистого тонуса. Патогенез гипертоний (гипертоническая болезнь, симптоматические гипертензии). Сосудистая недостаточность кровообращения.</p>	4	<p>Экспериментальные исследования на лабораторных животных</p> <p>Самостоятельный анализ полученных результатов</p> <p>Заполнение протокола</p>

8.	Контрольное занятие по разделу типовые нарушения обмена веществ и патофизиология органов и систем	4	
----	---	---	--

**5.4. Лабораторный практикум (семестр) – не предусмотрено.**

**5.5. Тематический план семинаров (семестр) – не предусмотрено.**

**6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Типовые патологические процессы. Типовые нарушения обменов	Тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы	30	130 тестовых заданий по разделу
2.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Патофизиология органов и систем	Тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы	30	130 тестовых заданий по разделу
3.	4	ПА (зачет)		тестовые задания, вопросы, ситуационные задачи	30 вопросов для устного собеседования по дисциплине и 30 ситуационных задач для собеседования	130 заданий по патофизиологии (банк вопросов и заданий для компьютерного тестирования)

**6.1. Примеры оценочных средств:**

### **Тестовые задания**

**Диурез при первичном гиперальдостеронизме (синдроме Конна):**

- Увеличен на ранней стадии, уменьшен на поздней стадии
- + Уменьшен на ранней стадии, увеличен на поздней стадии
- Увеличен на любой стадии
- Уменьшен на любой стадии

**Причины развития изометрической гиперфункции миокарда:**

- + стеноз устья аорты,
- дефект межпредсердной перегородки,
- + с. Конна
- дефект межжелудочковой перегородки.

#### **Клинические проявления правожелудочковой сердечной недостаточности:**

- + портальная гипертензия,
- отек легких,
- +циркуляторная гипоксия
- +тахикардия

#### **Пушковой механизм сердечного отека:**

- снижение реабсорбции натрия и воды в почках,
- повышенная проницаемость сосудов,
- снижение онкотического давления крови,
- +снижение ударного объема сердца.

### **Ситуационные задачи**

#### **Задача**

Пациент С., 64 лет, предъявляет жалобы на появление болезненных язв в ротовой полости.

Объективно: на слизистой щек и боковых поверхностях языка обнаруживаются эрозии с неровными краями, покрытые серовато-белым налетом, без выраженной воспалительной реакции в окружающих тканях. Слизистая оболочка полости рта бледная, выражен цианоз губ и носа.

Из анамнеза: 6 лет назад пациент перенес трансмуральный инфаркт миокарда, с того времени постоянно наблюдается кардиологом.

1. Объясните механизм развития эрозий полости рта.
2. О каком местном расстройстве кровообращения идет речь? Ответ обоснуйте.
3. Какие местные признаки характерны для данного расстройства кровообращения?
4. Какое осложнение инфаркта миокарда сформировалось у пациента?
5. Объясните механизм акроциноза у данного пациента.

#### **Задача**

Больная Б., 27 лет, кормящая мать. Через 3 недели после родов появились боли в области 8 зуба верхней челюсти слева. Накусывание на зуб стало болезненным. На 3-й день заболевания у больной появился озноб, температура тела повысилась до 39° С. Объективно: Состояние не удовлетворительное. Вынужденное положение головы. Левая щека застойно – отечна, пальпация щеки болезненна. Увеличенные регионарные лимфатические железы при пальпации также болезненны. Из рта гнилостный запах. При лабораторном исследовании выявлено: количество лейкоцитов –  $12,4 \times 10^9/\text{л}$ ; СОЭ – 35 мм/ч.

1. Имеются ли признаки, свидетельствующие о воспалительной природе заболевания у женщины?
2. Укажите местные и общие признаки воспаления, их патогенез.
3. Что понимается под термином “ гематологический синдром ” при воспалении, его патогенез
4. Роль иммунной системы в развитии воспаления.
5. Патогенез развития лихорадочной реакции при воспалении.

### Задача

Пациент М., 56 лет, страдающий более 20 лет атрофическими изменениями слизистой оболочки полости рта – сухость, трещины, заеды, крайне малое количество слюны, предъявляет жалобы на быструю утомляемость, слабость, боли в области околоушной слюнной железы, плохой аппетит, значительное похудение в последние 4 месяца, постоянную лихорадку.

1. При лабораторном исследовании: анемия, лейкопения, СОЭ более 50 мм в час.
2. При цитологическом исследовании отделяемого околоушной слюнной железы обнаружены раковые клетки.
3. 1. Почему наличие хронического атрофического процесса в полости рта способствует возникновению и развитию опухоли околоушной слюнной железы?
4. 2. Можно ли в данном случае предполагать у пациента недостаточность механизмов антибластомной резистентности организма?
5. 3. Каковы возможные причины и механизмы развития лихорадки и анемии в данном случае?
6. 4. Каковы механизмы развития изменений в полости рта?
7. 5. Укажите наиболее типичные «предраковые» состояния.

### Примеры контрольных вопросов

1. Этиология и патогенез стоматологических заболеваний. Биологические и социальные причины заболеваний полости рта.
2. Опухолевые процессы в стоматологической практике. Этиология опухолевого процесса. Виды канцерогенов. Эндо- и экзогенные канцерогены (физические, химические, биологические). Механизмы их воздействия.
3. Геморрагический синдром в стоматологии: ангиопатии, тромбоцитопатии, коагулопатии. Виды, причины, механизмы развития, последствия.
4. Патогенез изменений в органах полости рта при В12 – фолиево -дефицитных анемиях и гемолитических анемиях.
5. Проблема лицевой боли. Классификация, этиология, нейрофизиология лицевой боли. Тригеминальные боли, определение, патогенез.
6. Патогенез реактивных изменений в полости рта при патологии белой крови (агранулоцитозе, при лучевой болезни, лейкоцитозах).

### 7. Внеаудиторная самостоятельная работа (24 часа)

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе; подготовка ко всем видам контрольных испытаний; выполнение индивидуальных домашних заданий (решение задач, проблемных ситуаций); работа с тестами и вопросами для самопроверки; работа с учебной и научной литературой)	14	Устный опрос Письменный опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Практические навыки (гемограммы, показатели гемостаза, электролитного, биохимического и газового состава крови и т.п.) Отчет по решению задач
Самостоятельная проработка некоторых тем	10	Ситуационные задачи, тестовый контроль, устный опрос

## 7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Этиопатогенез нарушений системы крови	5	1. Патологическая физиология Интерактивный курс лекций. Л.З. Телль, С.П. Лысенков, С.А. Шастун. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 627 с. 2. Клиническая патофизиология : учеб. пособие / ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова ; ред. В. И. Николаев. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. - 215 с. 255 экз.	Ситуационные задачи, тестовый контроль, устный опрос
Аномалии челюстно-лицевой области при наследственной патологии.	5	1. Патологическая физиология Интерактивный курс лекций. Л.З. Телль, С.П. Лысенков, С.А. Шастун. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 627 с. 2. Общая и молекулярная генетика: Учебное пособие/ И.Ф. Жимулев; под ред. Е.С. Беляева, П. Акифьева. – 2-е изд., Новосибирск, 2003, 479 с. 3. Бочков Н.П. «Клиническая генетика», ГЭОТАР-Мед, 2002, 448 с. 4. Гинтер Е.К. «Медицинская генетика», учебник, Медицина, 2003, 449 с. 5. Вопросы к «деловой игре»	Ситуационные задачи (в форме деловой игры), тестовый контроль.

**7.1. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено.**

**7.2. Примерная тематика рефератов – не предусмотрено.**

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### *а) основная литература:*

1. Патофизиология. Учебник в 2-х томах, пятое издание под ред. П.Ф. Литвицкого. – М.:ГЭОТАР - Медиа, 2015 – 845 с.
2. Патология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. А. И. Тюкавина, А. Г. Васильева, Н. Н. Петрищева. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 528 с.
3. Основы общей патофизиологии: учебно-методическое пособие / под ред. В.И. Николаева. – СПб: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. – 172 с.
4. Основы частной патофизиологии: учебно-методическое пособие / под ред. В.И. Николаева. – СПб: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. – 160 с.
5. Экспериментальная патофизиология: учебно-методическое пособие / под ред. В.И. Николаева. – 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 200 с.

### *б) дополнительная литература:*

1. Патологическая физиология Интерактивный курс лекций. Л.З. Телль, С.П. Лысенков, С.А. Шастун. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 627 с.
2. Патофизиология: Учебник: - 4-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007 – 496 с.

3. Словарь-справочник по патофизиологии / ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патолог. физиологии ; ред. В. И. Николаев. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. - 115 с. 100 экз. Введение в общую патофизиологию. / под ред. проф. В.И. Николаева. – СПбГМА, 2010 – 80 с.

4. Клиническая патофизиология : учеб. пособие / ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова ; ред. В. И. Николаев. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. - 215 с. 255 экз. Основы общей патологии.

5. Основы общей патофизиологии Часть 1. (Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов) – СПб: ЭЛБИ – 2000 – 567 с.

6. Основы общей патологии. Часть 2. Основы патохимии (Учебник для студентов медицинских ВУЗов) – СПб, ЭЛБИ. – 2000 – 489 с.

***в) программное обеспечение:***

- обучающая и контролирующая программа Hyper Test 2000-2002 (Kazakhstan, Karaganda) <http://Hypertest.virtualave> , лицензией на использование обладает СЗГМУ им. И.И. Мечникова - G.COTOR, ВИРТУАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, PHYSIOLOGY SIMULATORS

Project achived in the frame of the programme:

HUMANE EDUCATION AWARD for Slovenia, Croatia, Bosnia-Hertegovina, Jugoslavia, Macedonia, Albania and Romania(sesiunea Mai 2002)

Эта программа включает в себя 8 разделов, которые содержат 31 модель физиологических экспериментов.

Minimal requirement of the computer for using simulators:

-IBM-PC:Window 95

-Pentium I-266 mHz.

-64 MB RAM

-4x CD-ROM.

**Technical support:**

[cotorg@yahoo.com](mailto:cotorg@yahoo.com)

[InterNICHE-Russia@yandex.ru](mailto:InterNICHE-Russia@yandex.ru) (русская версия/Russian version)

***г) базы данных, информационно-справочные системы –***

1. [www.medlit.ru/medrus/patfiz.htm](http://www.medlit.ru/medrus/patfiz.htm)

2. Электронная медицинская библиотека

Этот медицинский сайт является электронной медицинской библиотекой, где можно скачать электронные книги и учебники, учебную медицинскую литературу и множество других материалов и книг по медицине

[www.medliter.ru](http://www.medliter.ru)

3. Научные ресурсы - Научная литература в интернет

[scientific.narod.ru/literature.htm](http://scientific.narod.ru/literature.htm)

4. **Мультимедийные лекции для Врача**

Школа академика РАМН А.Г.Чучалина + 218 мультимедийных лекций для врача

[www.medmatrix.ru](http://www.medmatrix.ru)

5. **Сайт библиотеки СЗГГМУ им. И.И. Мечникова <http://lib.spbmapo.ru>**

6. **Научно-медицинская библиотека СибГМУ**

Литература по каталогам: электронный, алфавитный, систематический, предметный, каталог периодических изданий, иностранной литературы, диссертаций. Медицинской библиотека - сервера medlinks.

[library.nstu.ru/inet\\_resources/medizina/](http://library.nstu.ru/inet_resources/medizina/)

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

### 1) Учебные помещения (СПб, Пискаревский пр.47, 33 павильон, 3 этаж):

6 учебных комнат площадью: 254,6 м<sup>2</sup>

Компьютерный класс: 12 рабочих мест для студентов, 1 рабочее место для преподавателя, площадью 39,26 м<sup>2</sup>

### 2) Учебно-вспомогательные помещения (СПб, Пискаревский пр.47, 33 павильон, 3 этаж):

Лаборантская – 20,65 м<sup>2</sup>

Виварий – 17,55 м<sup>2</sup>

Аппаратная – 21,59 м<sup>2</sup>

Ассистентская/весовая – 22,17 м<sup>2</sup>

Аспирантская – 19,71 м<sup>2</sup>

Вивисекционная – 23,8 м<sup>2</sup>

Ассистентская – 15,27 м<sup>2</sup>

Табличная – 16,41 м<sup>2</sup>

Доцентская 1 – 15,1 м<sup>2</sup>

Кабинет зав.кафедрой – 36,71 м<sup>2</sup>

Доцентская 2 – 15,7 м<sup>2</sup>

Моечная – 20,74 м<sup>2</sup>

### 3) Научно-исследовательские помещения (СПб, Пискаревский пр.47, 33 павильон, 3 этаж):

Лаборатории: 2 лаборатории: «учебная» лаборатория площадью 20,7 м<sup>2</sup>, «патохимическая» лаборатория – 32,67 м<sup>2</sup>, «экспериментальная» – 17,02 м<sup>2</sup>, «операционная» – 15,38 м<sup>2</sup>, «электрофизиологическая» лаборатория – 15,78 м<sup>2</sup>

#### Аппаратура, приборы:

1. реоанализатор «Диамант» – 1 шт.,
2. Кардиограф «Армасофт» – 1 шт.,
3. Кардиограф (учебный) – 1 шт.,
4. ФЭК – 1 шт.,
5. дистиллятор – 1 шт.,
6. pH-метр – 1 шт.,
7. термостат – 1 шт.,
8. весы аналитические – 1 шт.,
9. спектрофотометр – 1 шт.,
10. электрические плиты – 2 шт.,
11. микроскопы – 10 шт.,
12. тонометры – 4 шт.,
13. стерилизатор – 2 шт.,
14. центрифуги лабораторные – 2 шт.,
15. холодильник – 2 шт.,
16. реактивы, лабораторная посуда, лабораторный инструментарий (пинцеты, ножницы, зажимы, иглы и т.п.), штативы
17. Технические средства обучения: персональный компьютер – 13 шт., мультимедиа – 1 шт, ноутбук – 1 шт.
18. Наглядные пособия: таблицы по разделам патофизиологии – 160 шт., стенды – 15 шт., схемы – 10 шт.
19. Виртуальная лаборатория

- G.COTOR, ВИРТУАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, PHYSIOLOGY SIMULATORS

Project achived in the frame of the programme:

HUMANE EDUCATION AWARD for Slovenia, Croatia, Bosnia-Hertegovina, Jugoslavia, Macedonia, Albania and Romania(sesiunea Mai 2002)

Эта программа включает в себя 8 разделов, которые содержат 31 модель физиологических экспериментов.

Minimal requirement of the computer for using simulators:

-IBM-PC:Window 95

-Pentium I-266 mHz.

-64 MB RAM

-4x CD-ROM.

**Technical support:**

[cotorg@yahoo.com](mailto:cotorg@yahoo.com)

[InterNICHE-Russia@yandex.ru](mailto:InterNICHE-Russia@yandex.ru) (русская версия/Russian version)

## **10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Актуальные проблемы патофизиологии»**

Для эффективного изучения разделов дисциплины Актуальные проблемы патофизиологии необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, активно участвовать в обсуждении различных вопросов на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

При выполнении лабораторных работ внимательно ознакомиться с рекомендациями по проведению занятия и следовать инструкции.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде экзамена необходимо внимательно изучить все оценочные средства: вопросы для собеседования, тестовые задания, ситуационные задачи.