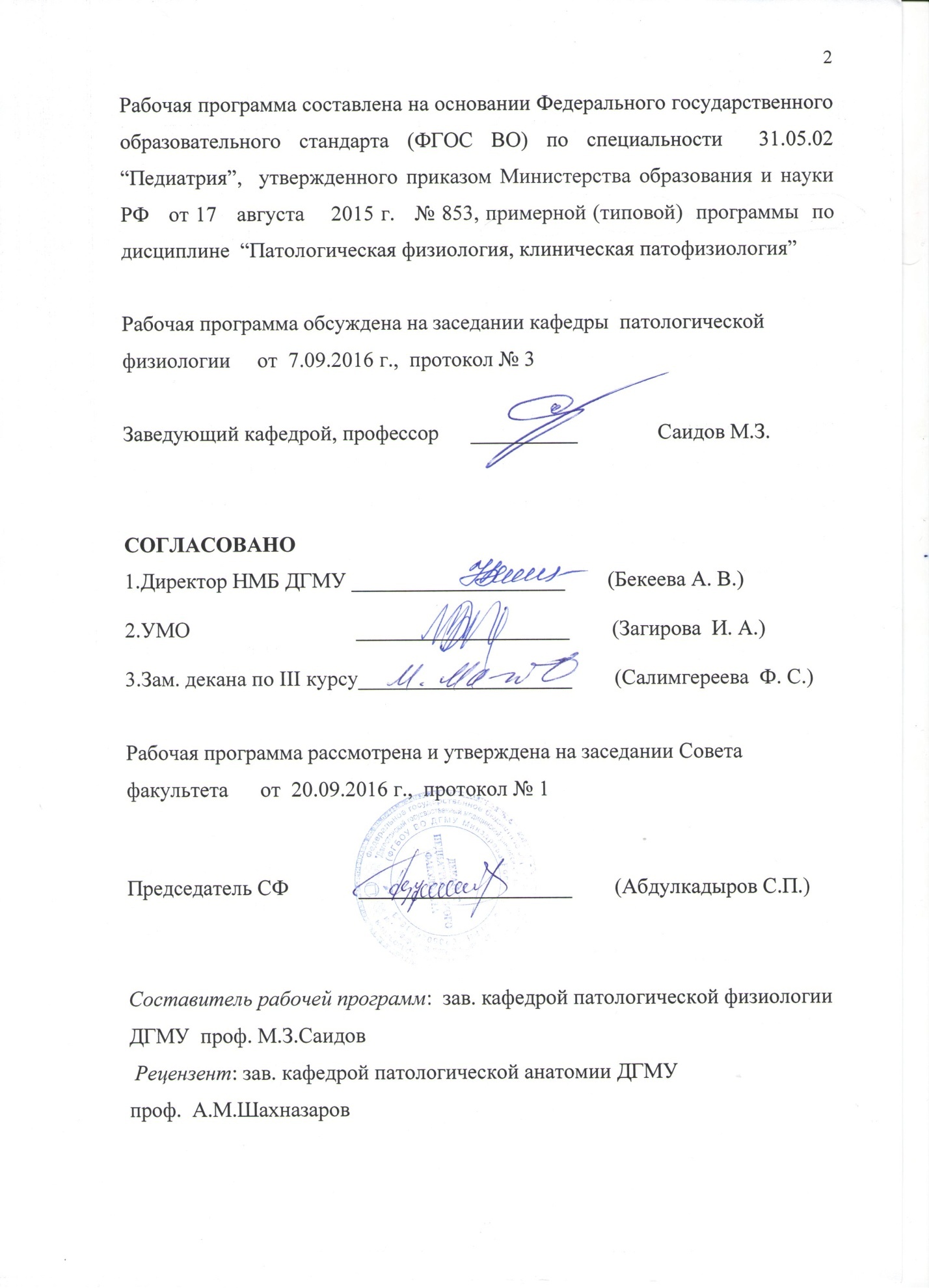
****



**1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель:** изучение учебной дисциплины “Патологическая физиология, клиническая патофизиология” направлено на формирование и развитие у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

**а) общекультурных компетенций (ОК)**

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**б) общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

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

**в) профессиональных компетенций (ПК):**

ПК-5 - готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6 - способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической [классификацией](consultantplus://offline/ref=17376BBEA69EC3A6E157006625D8DD8B31ED3EC3DB3C3DA5FC553713IDJ) болезней и проблем, связанных со здоровьем - X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г.

ПК-21 - способностью к участию в проведении научных исследований;

**Задачидисциплины:** (*знать, уметь, владеть*).

***Знать:***

* основные понятия и современные концепции общей нозологии;
* этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов с учетом возрастных особенностей;
* общие закономерности и механизмы возникновения, развития и завершения патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний у детей;

***Уметь:***

* проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях у детей;
* формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы выявления, лечения и профилактики патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний в педиатрической практике;
* 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.

***Владеть:***

* методологической, методической и практической базой клинического мышления и эффективного профессионального действия врача-педиатра.
* решением отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний в детском возрасте.

**2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1. Дисциплина относится к учебному циклу (разделу) математических, естественно-научных и медико-биологических дисциплин.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

«Философия»

*Знания:* методов и приемов философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию;

*Умения:* грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа

*Навыки*:изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов.

«Физика, математика»

*Знания*: математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; основных физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры

*Умения*: пользоваться физическим оборудованием;

*Навыки:* владениеметодами математического анализа медико-биологических данных о пациенте.

«Биология»

*Знания*: общих закономерностей происхождения и развития жизни; антропогенеза и онтогенеза человека; законов генетики ее значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний у детей и подростков;

*Умения*: пользоваться биологическим оборудованием

*Навыки*:владенияметодами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод);

«Биохимия»

*Знания*: химико-биологической сущности процессов, происходящих в живом организме ребенка и подростка на молекулярном и клеточном уровнях; строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме детей и подростков;

*Умения*: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков

*Навыки*: владениепонятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов; постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека.

«Анатомия человека»

*Знания*: анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка;

*Умения*: пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;

*Навыки*:владениямедико-анатомическим понятийным аппаратом.

«Гистология, эмбриология, цитология»

*Знания:* основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма детей и подростков на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональных особенностей тканевых элементов; методов их исследования;

*Умения:* работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков;

*Навыки*:микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

«Нормальная физиология»

*Знания:* функциональных систем организма детей и подростков, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме

*Умения*: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков.

*Навыки*: умение планировать и проводить физиологический эксперимент, анализировать его результаты.

«Микробиология, вирусология»

*Знания:* правил техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики;

*Умения*: проводить статистическую обработку экспериментальных данных.

*Навыки*:использованияинформации о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

«Иммунология»

*Знания*: структуры и функции иммунной системы у детей и подростков, ее возрастных особенностей, механизмов развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммунотропной терапии.

*Умения*: обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного ребенка и подростка

*Навыки*:постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков;

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и компетенций, формируемых последующими дисциплинами/практиками, входящими в модули клинических, терапевтических, хирургических и медико-профилактических дисциплин.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

**Знания**:

* основных понятий общей нозологии;
* роли причин, условий, реактивности детского организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;
* причин и механизмов типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма ребёнка при развитии различных заболеваний;
* причин, механизмов и основных проявлений типовых нарушений органов и физиологических систем организма в детском возрасте;
* этиологии, патогенеза, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем у детей, принципы их этиологической и патогенетической терапии;
* значения физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов с учётом особенностей детского возраста;
* роли различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;
* значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

**Умения**:

* решать профессиональные задачиврача-педиатра на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
* проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней) в детском возрасте, принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
* применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;
* анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;
* 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;
* интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики в педиатрии;
* решать ситуационные задачи различного типа на основе знаний специфики детского возраста;
* регистрировать ЭКГ и определять по ее данным основные виды нарушений в детском возрасте;
* оценивать клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;
* анализировать лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;
* формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови у детей;
* анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;
* определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких у детей;
* дифференцировать патологические типы дыхания у детей и объяснять механизмы их развития;
* давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов в педиатрической практике;
* дифференцировать различные виды желтух у детей;
* оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различные видах его нарушений;
* дифференцировать различные виды гипоксии в детском возрасте;
* определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого;
* интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб в педиатрической практике;
* обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний в детском возрасте.

**Навыки**:

* системного подхода к анализу медицинской информации;
* владения принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
* анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии у детей;
* основных методов оценки функционального состояния организма ребёнка, анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий,
* патофизиологического анализа клинических синдромов в педиатрической практике, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

**3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **Номер/ индекс компетенции** | **Содержание компетенции или ее части (в соответствии с ФГОС и паспортами компетенций)** | **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:** | | |
| **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
|  | ОК | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | ОК-1 | Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Значение патофизиологии для развития медицины и здравоох ранения; связь патофизиоло гии с другими медико-биологическими и медицин-скими дисциплинами | Осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах во время обсуждения текущих событий в области медицины и при участии в дискуссиях | Принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений. |
|  | ОПК | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | ОПК-9 | Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | Основные понятия общей нозологии;  роль причин, условий, реактивности детского организма в возникновении развитии и завершении (исходе) заболеваний;  причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма в детском возрасте. | Анализировать результаты собственной врачебной и научной деятельности с применением современных методов статистического анализа | Анализом закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;  основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий  навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. |
|  | ПК | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | ПК-5 | Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания | Основные понятия общей нозологии;  роль причин, условий, реактивности детского организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для детского организма при развитии различных заболеваний;  причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма;  этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии в педиатрической практике. | Анализировать результаты клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования у детей. Включать в анализ закономерности течения патологии по органам, системам и организма в целом в зависимости от возраста. | Принципами биохимических, электрофизиологических, иммунологических методов исследования при заболеваниях органов и систем органов у детей, в т. ч. и при развитии неотложных и угрожающих жизни состояний. Владеть алгоритмом постановки диагноза основного заболеваний и его осложнений. |
|  | ПК-6 | Способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической [классификацией](consultantplus://offline/ref=17376BBEA69EC3A6E157006625D8DD8B31ED3EC3DB3C3DA5FC553713IDJ) болезней и проблем, связанных со здоровьем - X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г. | Симптомы и синдромы основных патологических процессов и состояний у детей. Основные законы течения патологии по органам и системам органов с учётом закономерностей возрастного функционирования различных органов и систем органов. Знать критерии постановки основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений на основе патофизиологических законов протекания заболеваний органов и систем органов в детском возрасте. |  | Методами оценки функционального состояния организма ребёнка, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний детского возраста. |
|  | ПК-21 | Способность к участию в проведении научных исследований | Научно-медицинскую информацию об основных понятиях общей нозологии;  роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний. |  | Навыками системного подхода к анализу медицинской информации;  принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; |

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов / зачетных единиц** | **Семестры** | | |
| **V** | **VI** | **VII** | |
| **Аудиторные занятия (всего)** | **168** | 76 | 68 | 24 | |
| *В том числе*: | **-** | - | - |  | |
| Лекции (Л) | **56** | 24 | 24 | 8 | |
| Практические занятия (ПЗ) | **112** | **52** | **44** | **16** | |
| **Самостоятельная работа (всего)** | **84** | 46 | 26 | 12 | |
| Подготовка к экзамену и сдача экзамена | **36** |  |  |  | |
| **Общая трудоемкость:**  **часы 288**  **зачетные единицы 8** | | | |  | |

**5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **СРС** | **Э** | **Всего часов** |
| 1 | Общая нозология | 6 | 18 | 20 |  |  |
| 2 | Типовые патологические процессы | 14 | 32 | 20 |  |  |
| 3 | Патофизиология органов и систем | 28 | 46 | 32 |  |  |
| 4 | Клиническая патофизиология | 8 | 16 | 12 |  |  |
|  | Итого | 56 | 112 | 84 | 36 | 288 |

**6. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела  дисциплины | Содержание раздела |
| 1. | Общая нозология | 1.Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозология  2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды на организм ребёнка.  3. Реактивность и резистентность детского организма. Их значение в педиатрии. Наследственность, изменчивость и патология, значение в педиатрии. |
| 2. | Типовые патологические процессы | 1.Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции  2. Патофизиология воспаления, особенности воспаления в детском возрасте  3. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии, особенности в детском возрасте.  4.Типовые нарушения иммунной реактивности организма ребёнка. Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность) в детском возрасте.  5. Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли  6. Патофизиология гипоксии в детском возрасте |
| 3. | Патофизиология органов и систем | 1.Типовые формы патологии системы крови у детей.  2. Типовые формы патологии газообменной функции легких у детей.  3. Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике.  4. Печеночная недостаточность. Желтухи у детей  5. Типовые формы патологии почек в практике педиатра  6. Типовые формы патологии эндокринной системы в педиатрии.  7.Стресс и его значение в патологии и у детей. |
| 4. | Клиническая патофизиология | 1.Клиническая патофизиология системы крови в детском возрасте  2.Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы у детей  3. Клиническая патофизиология желудочно-кишечного тракта  4. Клиническая патофизиология печени у детей  5. Клиническая патофизиология почек в детском возрасте  6.Клиническая патофизиология эндокринопатий. |

**7. МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология” В ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦАХ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень формируемых компетенций** *(в соответствии с матрицей компетенций из ООП ВПО)* | **Наименование раздела дисциплины** |
| ОК-1, ОПК-9 | Общая нозология |
| ОК-1, ОПК-9 | Общая нозология |
| ОК-1, ОПК-9 | Общая нозология |
| ОК-1, ОПК-9 | Общая нозология |
| ОПК-9 | Типовые патологические процессы |
| ОПК-9 | Типовые патологические процессы |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы Патофизиология органов и систем, особенности у детей |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы Патофизиология органов и систем, особенности у детей |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы  Патофизиология органов и систем, особенности у детей  Клиническая патофизиология |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы Патофизиология органов и систем, особенности у детей  Клиническая патофизиология |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы  Патофизиология органов и систем, особенности у детей  Клиническая патофизиология |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы Патофизиология органов и систем, особенности у детей |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы  Патофизиология органов и систем, особенности у детей |
| ПК-5, ПК-6, ПК-21 | Типовые патологические процессы  Патофизиология органов и систем, особенности у детей |

**8. МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Перечень формируемых компетенций** *(в соответствии с матрицей компетенций из ООП ВПО)* | **№ лекции в соответствии с тематическим планом лекционного курса** | **№ практических занятий в соответствии с тематическим планом практических занятий** | **Внеаудиторная сам. работа** |
| ОК-1 | 1-3 | 1-2 | Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу |
| ОПК-9 | 1-9 | 1-8 | Выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (написание рефератов, подготовка докладов, выступлений).  Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ДГМУ |
| ПК-5 | 2-14 | 2-27 | - // - |
| ПК-6 | 10-24 | 29-50 | - // - |
| ПК-21 | 10-21 | 13-27 | - // - |

**9. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИОННОГО КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

**5,6,7 СЕМЕСТРЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **лекции** | **Тема и ее краткое содержание** | Часы | Перечень формируемых компетенций |
|  | **Раздел 1** Общая нозология |  |  |
| 1 | Предмет, задачи, методы, разделы и основные понятия патофизиологии | 2 | ОК-1, ОПК-9 |
| 2 | Наследственная патология и молекулярные нарушения в патологии, актуальность в педиатрии | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 3 | Особенности общей реактивности и резистентности у детей  Иммунопатологические состояния и реакции у  детей | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
|  | **Раздел 2** Типовые патологические процессы |  |  |
| 4 | Аллергия, аллергические реакции в детском возрасте | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 5 | Острое воспаление, хроническое воспаление, особенности в детском возрасте | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 6 | Инфекционный процесс, ответ острой фазы. Значение в педиатрии | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 7 | Лихорадка, значение в педиатрии | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 8 | Патофизиология водно-солевого обмена.  Отеки, особенности в детском возрасте. | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 9 | Опухолевый рост | 2 | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
|  | **Раздел 3** Патофизиология органов и систем |  |  |
| 10 | Эритроцитозы. Анемии в детском возрасте | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 11 | Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкозы. Лейкемоидные реакции. Особенности в педиатрической практике. | 4 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 12 | Патофизиология системы гемостаза. | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 13 | Патофизиология сердца, пороки сердца у детей | 4 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 14 | Патофизиология артериальных гипертензий и гипотензий. | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 15 | Патофизиология внешнего и внутреннего дыхания | 4 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 16 | Патофизиология системы пищеварения, возрастные особенности | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 17 | Патофизиология печени. Желтухи у детей | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 18 | Патофизиология почек, связь с инфекцией у детей | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 19 | Патофизиология гипофиза, надпочечников и щитовидной железы, сахарный диабет у детей | 4 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 20 | Экстремальные состояния, шок, коллапс, кома, особенности в педиатрической практике | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
|  | **Раздел 4** Клиническая патофизиология |  |  |
| 21 | Клиническая патофизиология заболеваний системы крови в детском возрасте (анемии, лейкозы) | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 22 | Клиническая патофизиология сердечной недостаточности и пороков сердца у детей | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 23 | Клиническая патофизиология дыхательной системы, виды дыхательной недостаточности у детей | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 24 | Клиническая патофизиология печени и почек, особенности в детском возрасте | 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |

**10. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

###### **5,6,7 СЕМЕСТРЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **ПЗ** | **Тема и ее краткое содержание** | **Часы** | **Формы**  **УИРС на занятии** | **Перечень формируемых компетенций** |
|  | **Раздел 1** Общая нозология |  |  |  |
| 1 | Предмет, задачи и методы патофизиологии.  Основные понятия общей нозологии. | 2 | Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому раздел, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (написание рефератов, подготовка докладов, выступлений) работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ДГМУ.  Выполнение студенческой научной работы по обозначенной теме | ОК-1, ОПК-9 |
| 2 | Действие высокой и низкой температуры на организм | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 3 | Патогенное действие ионизирующего облучения на организм. Патогенез лучевой болезни. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 4 | Итоговое занятие по теме «Патогенное действие факторов внешней среды на организм». | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 5 | Местные нарушения кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 6 | Эмболия. Стаз. Кровотечение. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 7 | Итоговое занятие по теме: «Местные нарушения кровообращения». | 2 | -//- |  |
|  | **Раздел 2** Типовые патологические процессы | 2 |  |  |
| 8 | Реактивность и резистентность организма. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 9 | Аллергия. Типы аллергических реакций. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 10 | Иммунопатология. Иммунодефициты  Трансплантационный иммунитет. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 11 | Итоговое занятие по теме: «Реактивность». | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 12 | Воспаление. Стадии развития острого воспаления. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 13 | Сосудисто-экссудативные явления при остром воспалении | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 14 | Хроническое воспаление. Фагоцитоз. Общие реакции организма при воспалении. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 15 | Итоговое занятие по теме: «Воспаление». | 2 | -//- |  |
| 16 | Патофизиология инфекционного процесса. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 17 | Лихорадка. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 18 | Нарушение вводно-солевого обмена.  Задержка воды в организме. Отеки. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 19 | Отрицательный водный баланс. Дегидратация. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 20 | Итоговое занятие по теме: «Инфекционный процесс. Лихорадка. Отеки». | 2 | -//- |  |
| 21 | Опухолевый рост. Этиология и патогенез. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 22 | Экстремальные состояния, шок, коллапс и кома | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 23 | Итоговое занятие по теме: «Экстремальные состояния». | 2 | -//- |  |
| 24 | Патофизиология гемостаза | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 25 | Гипоксии. Виды гипоксии. | 2 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 26 | Итоговое занятие по теме: «Гемостаз, гипоксии». | 2 | -//- |  |
|  | **Раздел 3** Патофизиология органов и систем | 2 |  |  |
| 27 | Анемии. Патогенез, классификации. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 28 | Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкозы, лейкемоидные реакции Разбор гемограмм. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 29 | Лейкозы, лейкемоидные реакции Разбор гемограмм | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 30 | Патофизиология гемостаза | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 31 | Итоговое занятие по теме «Патология системы крови» | 2 | -//- |  |
| 32 | Расстройства кровообращения сердечного генеза. Сердечная недостаточность. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 33 | Коронарная недостаточность. Аритмии. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 34 | Расстройство кровообращения сосудистого генеза. Артериальные гипертензии и гипотензии. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 35 | Итоговое занятие по теме: «Нарушение кровообращения». | 2 | -//- |  |
| 36 | Патология внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 37 | Патология внутреннего дыхания. Гипоксии. Виды гипоксии. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 38 | Итоговое занятие по теме: «Патология дыхания». Решение ситуационных задач. | 2 | -//- |  |
| 39 | Расстройства пищеварения в ротовой полости и желудке. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 40 | Расстройства кишечного пищеварения. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 41 | Патофизиология печени. Экспериментальные модели печёночной недостаточности | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 42 | Острая печеночная недостаточность. Патогенез печёночной комы. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 43 | Патофизиология печени. Желтухи. Виды желтух, патогенез. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 44 | Итоговое занятие по теме: «Патология пищеварения и печени ». | 2 | -//- |  |
| 45 | Патофизиология почек. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 46 | Острая и хроническая почечная недостаточность | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 47 | Патология эндокринной системы. Нарушение функций щитовидной и паращитовидной желёз. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 48 | Патология надпочечников и гипофиза. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 49 | Итоговое занятие по теме: «Патология эндокринной системы». | 2 | -//- |  |
|  | **Раздел 4** Клиническая патофизиология | 2 |  |  |
| 50 | Патофизиология анемий. Патогенез, клиническая классификации. Патофизиология лейкоцитозов, лейкопений. Лейкозы, лейкемоидные реакции. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 51 | Патофизиология системного кровообращения. Сердечная недостаточность Коронарная недостаточность. Артериальные гипертензии. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 52 | Клиническая патофизиология внешнего и внутреннего дыхания. Дыхательная недостаточность. Значение в клинической практике | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 53 | Клиническая патофизиология расстройств пищеварения в желудке и кишечнике. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 54 | Патофизиология печени. Острая печеночная недостаточность. Желтухи. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 55 | Патофизиология почек. Острая почечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность. Уремия. |  | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 56 | Патофизиология эндокринной системы. Нарушение функций щитовидной и паращитовидной желёз. | 2 | -//- | ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| 57 | Итоговый зачёт по курсу клинической патофизиологии. | 2 | -//- |  |

**11. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид работы** | **Часы** | **Контроль выполнения работы** | Перечень формируемых компетенций |
| **Раздел 1.** Общая нозология | 20 | Тестовый контроль  Разбор конкретных вопросов и ситуаций.  Решение ситуационных задач  Решение компетентностно-ориентированных ситуационных задач  Наблюдение и анализ деятельности студента на практике | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| **Раздел 2.** Типовые патологические процессы | 20 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| **Раздел 3.** Патофизиология органов и систем | 32 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| **Раздел 4.** Клиническая патофизиология | 12 | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |

**12. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРОРАБОТКА НЕКОТОРЫХ ТЕМ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название темы** | **Часы** | **Методическое обеспечение** | **Контроль выполнения работы** | Перечень формируемых компетенций |
| Воспаление | 6 | Учебники, методические пособия, практикум, интернет-ресурсы | Тестовый контроль  Разбор конкретных вопросов и ситуаций.  Решение ситуационных задач  Решение компетентностно-ориентированных ситуационных задач | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| Инфекционный процесс, лихорадка, отёки | 6 | -//- | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| Патофизиология гемостаза | 10 | -//- | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |
| Патофизиология печени | 6 | -//- | -//- | ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-21 |

**13. ПЛАНИРУЕМЫЕ УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология” У СТУДЕНТОВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ступени уровней освоения компетенции** | **Содержательное описание уровня** | **Отличительные признаки** |
| **1** | **2** | **3** |
| **ОК-1** | | |
| **Пороговый**  ( обязательный для всех студентов-выпуск­ников вуза по завершении освоения ООП ВПО) | **Знает:** Значение патофизиологии для развития медицины и здравоох ранения; связь патофизиоло гии с другими медико-биологическими и медицин-скими дисциплинами  **Умеет:** Осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах во время обсуждения текущих событий в области медицины и при участии в дискуссиях  **Владеет:** Принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений | **Воспроизводит** термины, основные понятия патофизиологии и медицины  **Способен сопоставить** основные патофизиологические  **Применяет** полученные навыки в дискуссиях, обсуждениях, спорах |
| **ОПК-9** | | |
| **Пороговый** | **Знает:** основные понятия общей  нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возник новении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.  **Владеет:** методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. | **Воспроизводит:** основные понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний  **Знает** методы и процедуры диагностики основных патологических процессов  **Способен сопоставить** причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма  **Обьясняет** этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов |
| **Продвинутый** |  | **Выявляет взаимосвязь** между причинами, условиями, реактивностью организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний  **Применяет** законы патофизиологии для объяснения причин и следствий зазвития патологических процессов  **Вычленяет главные факторы,** влияющие на течение и исход заболеваний  **Оценивает** значимость навыков патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний полученных данных и ошибок ...  **Способен решать задачи**, влияющие на течение и исход заболеваний, а также имеющие диагностическое значение |
| **ПК-5** | | |
| **Пороговый** | **Знает:** нормативы биохимических и иммунологических показателей в норме и при основных патологических процессах и заболеваниях органов и систем органов  **Умеет:** пользоваться результатами спектрофотометрических исследований и иммуноферментных исследований биохимических показателей  **Владеет:** технологией основных биохимических, иммунологических методов с использованием наборов стандартных реактивов и компьютерной техники | **Воспроизводит** базисные методические основы биохимических и иммунологических методов исследований в клинической практике  **Знает** методы и процедуры биохимических и иммунологических методов исследований  **Способен сопоставить** нормативы биохимических и иммунологических показателей в норме и при основных патологических процессах и заболеваниях органов и систем органов  **Обьясняет** значение биохимических и иммунологических методов исследований в диагностике заболеваний |
| **Продвинутый** |  | **Выявляет взаимосвязь** между биохимическими показателями и клиническим диагнозом  **Применяет** законы функционирования биохимических систем для диагностики заболеваний и определения прогноза течения болезни  **Вычленяет главные факторы** влияющие на конечные биохимические показатели  **Оценивает** значимость полученных данных и ошибок в диагностической работе  **Способен решать известные задачи**, не имеющие связь между биохимическими и иммунологическими методами исследований |
| **ПК-6** | | |
| **Пороговый** | **Знает:** симптомы и синдромы основных патологических процессов и состояний. Основные законы течения патологии по органам и системам органов с учётом закономерностей функционирования различных органов и систем органов. Критерии постановки основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений на основе патофизиологических законов протекания заболеваний органов и систем органов.  **Умеет:** анализировать результаты клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования. Включать в анализ закономерности течения патологии по органам, системам и организма в целом.  **Владеет:** Принципами биохимических, электрофизиологических, иммунологических методов исследования при заболеваниях органов и систем органов, в т. ч. и при развитии неотложных и угрожающих жизни состояний, алгоритмом постановки диагноза основного заболеваний и его осложнений. | **Воспроизводит** симптомы и синдромы основных патологических процессов и состояний  **Знает** методы и процедуры, позволяющие диагносцировать сопутствующие заболевания и осложнения на основе патофизиологических законов протекания заболеваний органов и систем органов.  **Способен сопоставить** результаты клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования  **Обьясняет** принципы биохимических, электрофизиологических, иммунологических методов исследования при заболеваниях органов и систем органов, в т. ч. и при развитии неотложных и угрожающих жизни состояний, |
| **Продвинутый** |  | **Выявляет взаимосвязь** между симптомами и синдромами основных патологических процессов и состояний с учётом закономерностей функционирования различных органов и систем органов. **Применяет** законы патофизиологии при развитии неотложных и угрожающих жизни состояний наряду с алгоритмом постановки диагноза основного заболеваний и его осложнений  **Вычленяет главные факторы** влияющие на неотложных и угрожающих жизни состояний наряду  **Оценивает** значимость врачебных ошибок при неотложных и угрожающих жизни состояний наряду...  **Способен решать известные задачи** по диагностике сопутствующих заболеваний и осложнений на основе патофизиологических законов протекания заболеваний органов и систем органов. |
| **Продвинутый** |  | **Выявляет взаимосвязь** между результатами молекулярно-генетических и иммунологических исследований с клиническим состоянием пациента и сопутствующими заболеваниями  **Применяет** законы молекулярной генетики и иммунологии для объяснения патогенеза основных заболеваний и патологических процессов  **Вычленяет главные факторы** влияющие на изменения молекулярно-генетических и иммунологических параметров  **Оценивает** значимость молекулярно-генетических и иммунологических показателей при диагностике заболеваний  **Способен решать известные задачи** при постановке клинического диагноза с учётом данных молекулярно-генетических и иммунологических методов исследований |
| **Продвинутый** |  | **Выявляет взаимосвязь** между шоком, коллапсом и комой и заболеваниями нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови  **Применяет** знания этих взаимосвязей для решения диагностических задач  **Вычленяет главные факторы** влияющие на течение шока, коллапса и комы  **Оценивает** значимость основных лекарственных средств с учётом их побочных эффектов в лечении шока, коллапса и комы |
| **ПК-21** | | |
| **Пороговый** | **Знает:** формализованное (нефизическое) моделирование болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов  **Владеет:** основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий. | **Воспроизводит** принципы моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций  **Знает** методы и процедуры моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций  **Способен сопоставить** информативность методов оценки функционального состояния организма человека  **Обьясняет**  патогенетическую взаимосвязь между основными показателями функционального состояния организма человека |
| **Продвинутый** |  | **Выявляет взаимосвязь** между формализованным моделированием болезней и болезненных состояний, патологических процессов и схемами патогенеза заболеваний  **Применяет** законы патофизиологии при формализованном моделировании болезней и болезненных состояний, патологических процессов  **Вычленяет главные факторы** влияющие на формализованное моделирование болезней и болезненных состояний, патологических процессов  **Оценивает** значимость моделей при построении схем патогенеза и саногенеза заболеваний заболеваний и патологических процессов |

**14. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Виды и формы контроля** | | |
|  | **текущий** | **промежуточный** | **итоговый** |
| Общая нозология | Т, П, К, КОЗ, СЗ | Т, П, К, Кл, КОЗ, СЭ, З | З,Э |
| Типовые патологические процессы | Т, П, К, КОЗ, СЗ | Т, П, К, Кл, КОЗ, СЭ, З | З,Э |
| Патофизиология органов и систем | Т, П, К, КОЗ, СЗ | Т, П, К, Кл, КОЗ, СЭ, З | З,Э |
| Клиническая патофизиология | Т, К, КОЗ, СЗ | Т, К, З, КОЗ, СЭ | З |

*Формы контроля: тестирование Т; письменная работа П; коллоквиум Кл; контрольная работа К; зачет З; экзамен Э; компетентностно-ориентированные задания - КОЗ, , ситуационные задачи - СЗ,*

**14.2 Примерная тематика рефератов:**

1. Мутации и их роль в патологии человека, значение в педиатрии.

2. Основные причины, механизмы и последствия нарушений проницаемости сосудистой стенки.

3. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.

4. Биологическая сущность воспаления. Особенности воспаления в детском возрасте.

5. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.

6. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний, специфика детского возраста.

7. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.

8. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.

9. Характеристика факторов, способствующих хронизации острых инфекционных заболеваний.

10. Осложнения, вызываемые лихорадкой (виды, причины, механизмы, проявления, пути предупреждения).

11. Пиротерапия: патофизиологическое обоснование и применение в современной медицине.

12. Патогенез гипоксии при гипо- и авитаминозах.

13. Причины возникновения, механизмы развития, основные проявления и принципы профилактики высотной болезни.

14. Патофизиологический анализ осложнений гипербарической оксигенации.

15. Механизмы нарушений противоинфекционной резистентности организма при сахарном диабете.

16. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гипер-холестеринемии.

17. Современные концепции атерогенеза.

18. Патогенез коматозных состояний и судорожных синдромов при тяжелых формах ацидоза и алкалоза.

19. Механизмы положительных эффектов и возможных осложнений лечебного голодания.

20. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.

21. Современные концепции канцерогенеза.

22. Естественные антибластомные механизмы организма и перспективы их активации с целью профилактики илечения злокачественных опухолей.

23. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развития злокачественных опухолей.

24. Возможные механизмы спонтанной регрессии ("самоизлечения") злокачественных опухолей в детском возрасте.

25. Гемолиз эритроцитов: виды, причины и механизмы развития, основные проявления и последствия.

26. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.

27. Ремоделирование миокарда при сердечной недостаточности: характеристика процесса, его основные причины, механизмы формирования, последствия, методы медикаментозной коррекции.

28. Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.

29. Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.

30. Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.

31. Адаптация сердца к гипоксии при острой коронарной недостаточности.

32. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях орга¬низма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий

33. Роль ионов кальция в патогенезе артериальных гипертензий.

34. Причины, механизмы и роль ремоделирования сердца и стенок сосудов в развитии артериальных гипертензий.

35. Значение наследственного фактора в патогенезе пороков сердца у детей.

36. Роль сурфактантной системы в патологии легких у детей.

37. Значение гипо- и гиперкапнии в патологии.

38. Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких.

39. Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

40. Патогенез язвенной болезни желудка.

41. Этиология, патогенез и проявления "панкреатического коллапса".

42. Роль гастроинтестинальных гормонов в патогенезе расстройств пищеварения.

43. Патогенез, основные проявления и последствия наследственных энтеропатий.

44. Гепатотропные яды: виды, химическая характеристика, механизмы действия на гепатоциты.

45. Патогенез нарушений гемостаза при патологии печени.

46. "Ядерная желтуха": этиология, патогенез, возможные неблагоприятные последствия и пути их предупреждения.

47. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.

48. Компенсаторные процессы в почках при хроническом диффузном гломерулонефрите.

49. Значение нарушений механизмов транспорта, экскреции и периферического метаболизма гормонов в происхождении эндокринопатий

50. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.

**14.3. Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины “Патологическая физиология, клиническая патофизиология”**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Задания в тестовой форме  (количество) | Ситуационные задачи  (количество) | Вопросы/ задания (количество) | Умения/  навыки (количество) | Билеты (количество) |
| Текущий контроль | 10 | 10 | 20 | 5 | 20 |
| Промежуточная аттестация (итоговая форма конроля) | 250 | 30 | 140 | 10 | 40 |

**Примеры заданий в тестовой форме:**

1.Для артериальной гиперемии характерно

- алая окраска тканей

- понижение температуры тканей

- цианоз

- снижение энергообеспечения тканей

- побледнение участка ткани

2. Венозная гиперемия - это

- увеличение кровенаполнения органа или ткани в результате затрудненного оттока по венам

- уменьшение кровенаполнения органа или ткани вследствие уменьшения притока крови

- увеличение кровенаполнения органа или ткани в результате расширения артериол

- процесс прижизненного образования на стенке сосуда плотных масс

- увеличение кровенаполнения органа или ткани в результате улучшения

оттока по венам

3.Проницаемость сосудов в очаге воспаления увеличивают

- брадикинин

- фибронектин

- серотонин

- фибриноген

- адреналин

4. Гематологические признаки острого воспаления

- нейтрофильный лейкоцитоз, ускорение СОЭ

- анемия, лейкоцитоз, замедление СОЭ

- лейкопения, замедление СОЭ

- эозинофилия, нейтропения, ускорение СОЭ

- тромбоцитопения, моноцитоз, ускорение СОЭ

5. Срочные механизмы компенсации при гипоксии

- тахипноэ, тахикардия

- брадипноэ, брадикардия

- замедление тока крови

- гипертрофия дыхательной мускулатуры

- кратковременное угнетение анаэробного гликолиза

**Примеры ситуационных задач:**

Задача 1

Больной Н., 5 лет, поступил в клинику с приступом болей в животе,

которые возникли внезапно и сопровождались однократной рвотой.

При обследовании: боль локализуется в правой подвздошной области,

носит постоянный характер. При пальпации в правой подвздошной

области локальное напряжение мышц брюшной стенки, при

надавливании на брюшную стенку и отрыве руки от нее возникает

резкая болезненность (положительный симптом Щеткина-Блюмберга).

Температура тела 37,5о С.

Диагноз: Острый аппендицит.

*Вопросы:*

1. К какому типовому процессу относится данное заболевание?

2. Какие этиологические факторы вызывают данное заболевание?

3. Какие обязательные компоненты присутствуют при развитии данной

пато­логии?

4. Какие гематологические изменения характерны для данной

патологии?

5. Чем вызвано повышение температуры тела?

*Краткие ответы:*

1. Острое воспаление;

2. Физические, химические, биологические;

3. Альтерация, экссудация, пролиферация;

4. Нейтрофильный лейкоцитоз с регенераторным сдвигом формулы,

повышение СОЭ;

5. Выделение возбужденными микро- и макрофагами эндогенного

пирогена.

Задача 2

У больного Г., 15 лет, при подъеме в горы (высота около 4000 м)

появилась одышка, ощущение сердцебиения, нарастающая слабость,

сонливость, головная боль, носовое кровотечение. Больной доставлен в

больницу.При осмотре больной апатичен, кожные покровы

цианотичны, пульс 100 ударов в минуту, частота дыхания 25 в минуту.

Диагноз: Горная болезнь.

*Вопросы:*

1. Какой вид гипоксии развивается при горной болезни?

2. Дайте определение термину гипоксия.

3. Какие виды гипоксии выделяют в зависимости от причин возникновения и механизмов развития?

4. Что такое цианоз и чем объясняется его появление?

5. Как изменяется кислотно-основное состояние при горной болезни?

*Краткие ответы:*

1. Экзогенная гипобарическая;

2. Типовой патологический процесс, возникающее при недостаточном снабжении тканей организма кислородом или нарушении его утилизации;

3. Экзогенный: а) гипобарический; б) нормобарический. Эндогенный: а) респираторный (дыхательный); б) циркуляторный (сердечно-сосудистый); в) гемический (кровяной); г) тканевой; д) перегрузочный; е) субстратный; ж) смешанный;

4. Синюшная окраска кожи и слизистых оболочек, обусловленная темным цветом капиллярной крови из-за повышенного содержания в ней восстановленного гемоглобина;

5. В крови развивается газовый алкалоз, а в тканях метаболический

ацидоз.

Задача 3

Больная С., 60 лет, обратилась с жалобами на появления уплотнения в

области левой молочной железы.

При осмотре. При пальпации левой молочной железы обнаружен очаг

уплотнения в толще железы. Над уплотнением кожа морщинистая.

Обнаружены выделения из соска буроватого цвета. Сосок втянут.

Проведена пункция и гистологическое исследование выявленного узла.

Диагноз: Рак молочной железы.

*Вопросы:*

1. Из каких клеток (эпителиальных или соединительно-тканных)
2. развивается рак?
3. Назовите факторы риска, способствующие развитию злокачественной опухоли.

3. Что такое инвазивный рост опухоли?

4. Что такое метастазирование?

5. Какие опухоли (доброкачественные или злокачественные)

метастазируют?

*Краткие ответы:*

1. Из эпителиальных клеток;

2. Генетическая предрасположенность, вредные привычки (табакокурение), диета богатая животными жирами и копчеными продуктами, нитраты, пестициды в пище и воде;

3. Прорастание опухоли в окружающие ткани с развитием в них

деструкции;

4. Вторичные очаги опухолевого роста в отдаленных тканях и органах;

5. Злокачественные.

Задача 4

У больной Т., 38 лет, появились резкие боли за грудиной, которые не

купировались нитроглицерином и продолжались в течение 5 часов.

Врач скорой помощи доставил больную в клинику. Боли с перерывами

продолжались в течение 2 суток и сопровождались чувством онемения

в левой руке.

Диагноз: Трансмуральный инфаркт миокарда.

*Вопросы:*

1. Назовите основные этиологические факторы, вызывающие развитие инфаркта миокарда.

2. Объясните механизм развития инфаркта миокарда. Стадии развития.

3. Какие характерные изменения ЭКГ выявляются при трансмуральном инфаркте миокарда?

4. Какие изменения в биохимических показателях крови наблюдаются при инфаркте миокарда?

5. Какие изменения в гемограмме наблюдаются при инфаркте

миокарда?

*Краткие ответы:*

1. Атеросклероз, тромбоз коронарных сосудов;

2. Развитие необратимой ишемии в участке миокарда. Стадии 1. Потребление резервного кислорода. 2. Ишемии 3. Некроза. 4. Асептического воспаления. 5. Реперфузии и рубцевания;

3. Появление глубокого зубца Q, отрицательный зубец Т, подъем интервала SТ выше изолинии;

4. Повышение содержания ионов калия, ферментов: ЛДГ1, 2, АСТ, АЛТ;

5. Нейтрофильный лейкоцитоз, повышение СОЭ.

Задача 5

У ребёнка А., 5 лет, при незначительных ушибах развиваются

обширные кровоизлияния, при повреждении тканей длительное

кровотечение.

Диагноз: Гемофилия А.

*Вопросы:*

1. Какой вид гемостаза нарушается при гемофилии?

2. Назовите причины развития гемофилии А.

3. Какие виды гемофилии известны и с чем они связаны?

4. Какая стадия гемостаза нарушается при гемофилиях?

5. Какие факторы составляют основу противосвёртывающей системы?

*Краткие ответы:*

1. Преимущественно коагуляционный;

2. Врожденный недостаток синтеза VIII фактора свертывания;

3. Дефицит IX фактора – гемофилия В, XI – С, XII – Д;

4. Нарушается первая стадия коагуляционного гемостаза – образова­ние

кровяной тромбокиназы;

5.Антитромбин 3, гепарин, продукты деградации фибрина,

Плазминоген

**Пример билета для сдачи экзамена по учебной специальности «Патологическая физиология, клиническая патофизиология»**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Дагестанская государственная медицинская академия»

(ФГБОУ ВПО «ДГМА»)

**14.03.03 – «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № Х**

1. Реактивность организма; основные факторы, определяющие реактивность; типовые формы нарушения реактивности организма детей (ОПК-9, ПК-5, ПК-6).

2.Расстройства кровообращения и вентиляционно-перфузионных отношений в лёгких в педиатрической практике (ОПК-9, ПК-5, ПК-6).

3.Понятие о лёгочной гипертензии, этиология, патогенез, значение в педиатрии (ОПК-9, ПК-5, ПК-6).

4. Стадии развития инфекционного процесса у детей разного возраста (ОПК-9, ПК-5, ПК-6).

.

**15. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ”**

***а) основная литература***

1. П.Ф. Литвицкий - ‘’Патофизиология’’- учебник для мед. вузов в 2-х томах, том 1.- М., “ГЭОТАР-МЕД“.- 5-ое издание – 2012. В библиотеке ДГМУ 300 экземпляров.

2. П.Ф. Литвицкий - ‘’Патофизиология’’- учебник для мед. вузов в 2-х томах, том 2.- М., “ГЭОТАР-МЕД“.- 5-ое издание – 2012. В библиотеке ДГМУ 300 экземпляров.

3. Г.В.Порядин - ‘’Патологическая физиология’’- Курс лекций: учебное пособие - М., “ГЭОТАР-МЕД“. 2014. В библиотеке ДГМУ 300 экземпляров.

4. Н.Н.Зайко, Ю. В. Быць “Патологическая физиология”, учебник для мед.

вузов М. «Медпрессинформ», 2008. В библиотеке ДГМУ 500 экземпляров.

5. УМК «Клиническая патофизиология» под редакцией П. Ф. Литвицкого,

М. 2015 г. Изд. дом «Практическая медицина»,

включающего

- учебник «Клиническая патофизиология»

- «Ситуационные задачи к образовательным модулям по клинической

патофизиологии»

- профессиональные задачи тестовые задания

- цветной атлас «Клиническая патофизиология». В библиотеке ДГМУ 50 экземпляров.

**б) *дополнительная литература:***

1. А.Д.Адо - ‘’Патологическая физиология’’- учебник - М., “ТРИАДА-Х“. 2000. В библиотеке ДГМУ 586 экземпляров.

2. Н. Т. Шутова, Е. Д. Черникова. Патологическая физиология

развивающегося организма Л. “Медицина “, 1974. На кафедре

3. “Руководство к проведению практических занятий по патофизиологии, педиатрический факультет”- под ред. М.З.Саидова- Махачкала - 2013- 143 c. В библиотеке ДГМУ 90 экземпляров

4. В.А. Войнов. Атлас по патофизиологии. М. 2007. 255с. На кафедре.

***в) периодическая литература:***

1. Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия»

2. Журнал «Иммунология».

***г) программное обеспечение:***

Интернет –ресурсы:

1. ЭБС “Консультант студента“

- Патология в 2-х томах: учебник / под ред. М.А. Пальцева, B.C.

Паукова М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -1024 с.

- Патофизиология : руководство к занятиям : учебно-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -128 с.

- Патофизиология: учебник / Литвицкий П.Ф. - 4-е изд., - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009. - 496 с.

- Патофизиология. Задачи и тестовые задания : учебно-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. : ил.

- Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие / Под ред. А.В. Ефремова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с.

- Патофизиология. Основные понятия / под ред. А.В. Ефремова: учеб. пос - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 256 с.

- Патофизиология : рук. к практ. занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с.: ил.

- Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2009.-Т. 2.-640 с.: ил.

- Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., гтерераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2009.-Т. 1. -848с. : ил.

1. http://scsmi.rssi.ru

3. CD диск “Общая патофизиология. Электронный курс”, В.А.Фролов,

Д.П. Билибин, [www.medprint.ru](http://www.medprint.ru)

3. CD диск “Частная патологическая физиология. Электронный курс”,

В.А.Фролов, Д.П. Билибин, www.medprint.ru

***д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы медицинские поисковые системы*** *-* [MedExplorer](http://www.medexplorer.com/), [MedHunt](http://www.hon.ch/MedHunt/),PubMed.

**16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ”**

Кафедра патологической физиологии ДГМУ располагает 8 учебными комнатами площадью более 120 м².

Оснащение каждой учебной комнаты включает:

- 4-6 микроскопов

- шкафа для хранения оборудования,

- домиков для экспериментальных животных,  
- кимографов, по одному в каждой комнате,

- насоса Камовского, по одному в каждой комнате,

- термостата, всего два,

- холодильника, всего два,

- центрифуги, всего две штуки,

- предметных стёкол, штативов для пробирок, пробирки различного объёма

- химических реактивов, необходимых для проведения учебного эксперимента,

- гемометра Сали, две штуки,

- хирургического инструментария для проведения операций на экспериментальных животных,

- лабораторного стекла и пластика.

Оргтехника, используемая в учебном процессе, в т. ч.и при чтении лекций:

- компьютеры, ноутбук, нетбук, по одному на кафедре,

- мультимедийный проектор,

- слайдпроектор,

- оверхед.

Учебные диски, компьютерные программы:

- CD-диски «Общая и частная патофизиология» под редакцией В.А.Фролова и Д.П.Билибина, Медицинское информационное агенство,

- CD-диски, комплект слайдов «Этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций» П.Ф.Литвицкий «Патофизиология»

- CD-диски «Патологическая физиология», лекции для студентов, 3 курс, Медицина.

Слайды по темам:

1. Введение в предмет
2. Общая нозология
3. Наследственность и патология
4. Патология клетки
5. Воспаление
6. Нарушение теплового баланса
7. Инфекционный процесс
8. Нарушение углеводного обмена
9. Нарушение обмена белков и нуклеиновых кислот
10. Нарушение липидного обмена
11. Нарушение баланса воды
12. Нарушение ионного баланса
13. Нарушение кислотно-щёлочного равновесия
14. Нарушения обмена витаминов
15. Гипоксия
16. Иммунопатология
17. Опухолевый рост
18. Наркомании и токсикомании
19. Адаптация и стресс
20. Экстремальные состояния
21. Патофизиология системы эритроцитов
22. Патофизиология системы лейкоцитов
23. Патофизиология тромбоцитов
24. Гемобластозы
25. Нарушения гемостаза
26. Нарушения объёма крови и гематокрита
27. Патофизиология сердца и сосудов (коронарная недостаточность, аритмии, сердечная недостаточность, артериальные гипер- и гипотензии, нарушения регионального кровотока и микроциркуляции)
28. Патофизиология внешнего дыхания
29. Патофизиология пищеварения
30. Патофизиология печени
31. Патофизиология экскреторной функции почек
32. Эндокринопатии (гипофиза, надпочечников, щитовидной и гонад)

**Приложение 1**

Дополнения и изменения в рабочей программе

по патологической физиологии, клинической патофизиологии

на 2016 /2017 уч. год

Факультет - педиатрический

## Кафедра - патологической физиологии

В рабочую программу внесены изменения в соответствии с ФГОС ВО.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

7.09. 2016 г., протокол № 3

Зав. кафедрой проф. М. З. Саидов

**Приложение 3**

***Формы УИРС на практических или семинарских занятиях***

***по патологической физиологии:***

* Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
* Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
* Обзор литературных источников.
* Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям).
* Экспериментальные исследования на лабораторных животных.
* Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, и результатов других функциональных исследований