

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Багрий Андрей Эдуардович

Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения

Дата подписания: 23.12.2024 12:48:24

Уникальный программный ключ:

2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2add4f223c

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Утверждаю  
Проректор по последипломному  
образованию д. мед. н.,  
профессор А. Э. Багрий**

**«27» июня 2024 г.**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б4.2 «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»  
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.16 Детская хирургия**

Донецк 2024

### Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Линчевская Лариса Павловна	к.м.н., доцент	заведующая кафедрой патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилилати	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
2.	Есаулов Артем Дмитриевич	к.м.н.	доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилилати	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
3.	Фабер Анна Ивановна	к.м.н.	доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилилати	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины Б1.Б4.2 «Патологическая физиология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилилати «18» июня 2024 г. протокол № 18

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л.П. Линчевская

Рабочая программа дисциплины Б1.Б4.2 «Патологическая физиология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО «20» июня 2024 г. протокол № 6

Председатель методической комиссии ФНМФО, д.м.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины Б1.Б4.2 «Патологическая физиология» одобрена Советом ФНМФО «20» июня 2024 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Я.С. Валигун

### **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.16 Детская хирургия (квалификация: врач – детский хирург).

### **2. Цель и задачи учебной дисциплины**

**Цель:** повышение эффективности профессиональной деятельности врача – детского хирурга на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития, течения и исхода, принципов и методов их выявления, лечения и профилактики.

**Задачи:**

- решение профессиональных задач врача – детского хирурга на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- выполнение врачом – детским хирургом патофизиологического анализа клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулирование на их основе заключения о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- анализ проблем общей патологии и оценка современных теоретических концепций и направлений в медицине.

### **3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Дисциплина Б1.Б4.2 «Патологическая физиология» входит в состав базовой части Блока1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

### **4. Общая трудоемкость учебной дисциплины**

<b>Виды контактной и внеаудиторной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>36/1,0 з.е.</b>
Аудиторная работа	24
Лекций	
Семинарских занятий	6
Практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающихся	12
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет	

## 5. Результат обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Диагностическая деятельность	ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-5.1. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### Знать:

- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии, течении 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;
- значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

#### Уметь:

- решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- проводить патофизиологический анализ электрофизиологических, биохимических, функциональных, клинико-лабораторных и других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- решать ситуационные задачи различного типа.

#### Владеть:

- навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с

использованием теоретических знаний и практических умений;

- навыками анализа 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.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА-ДЕТСКОГО ХИРУРГА**

- решение ситуационных задач с определением стадии развития, вариантов исхода, звеньев патогенеза, медиаторов и механизмов их действия, клинических проявлений типовых патологических процессов (воспаление, лихорадка, гипоксия) и т.д.

- решение ситуационных задач с определением типовых нарушений в системе крови (эритроцитоз, анемия, лейкоцитоз, лейкопения, лейкоз, нарушение гемостаза), их основных разновидностей (с использованием знаний, принципов их классификаций), причин возникновения и механизмов развития;

- идентификация регенеративных, дегенеративных, патологических форм клеток «красной» и «белой» крови в мазках периферической крови, интерпретация их наличия или отсутствия;

- анализ изменений основных параметров кардио- и гемодинамики при недостаточности сердца (частота и сила сердечных сокращений, минутный и систолический объем крови, систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление крови, венозное давление крови);

- анализ изменения характера дыхания при патологии системы внешнего дыхания (респираторный дистресс синдром, пневмонии, бронхиальная астма и т.д.);

- объяснение биологической роли стресса, его причин и механизмов развития.

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины

### 6.1 Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинар	практические	самостоятельная			
<b>Б1.Б4.2</b>	<b>Патологическая физиология</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>			
1	Особенности реактивности детского возраста. Характеристика воспалительного процесса у детей. Лихорадка. Механизм нарушения терморегуляции. Кислородное голодание организма.	9		3	3	3	УК-1, ПК-5	ПЗ, СР	Т,Пр.,ЗС
2	Типовые формы нарушения обмена веществ. Особенность нарушения водно-электролитного обмена у детей. Сахарный диабет детского возраста.	9		0	6	3	УК-1, ПК-5	ПЗ, СР	Т,Пр.,ЗС
3	Нарушения в системе крови: анемии, лейкоцитозы, лейкозы.	9		3	3	3	УК-1, ПК-5	ПЗ, СР	Т,Пр.,ЗС
4	Патофизиология внешнего дыхания. Респираторный дистресс-синдром. Острая сердечная недостаточность.	9		0	6	3	УК-1, ПК-5	СЗ, СР	Т,Пр.,ЗС
	<b>Промежуточная аттестация</b>						<b>УК-1, ПК-5</b>		<b>Зачет</b>
	<b>Общий объем подготовки</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

<b>СЗ</b>	семинарское занятие
<b>СР</b>	самостоятельная работа обучающихся
<b>Т</b>	тестирование
<b>Пр.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач

## 7. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа обучающихся.

## 8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, итоговый контроль)

### 8.1. Виды аттестации:

*текущий контроль учебной деятельности обучающихся* осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

*промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)* проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины Б1.Б4.2 «Патологическая физиология» профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.16 Детская хирургия осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

### 8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### 8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### 8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

#### Пример тестовых заданий

1. На месте автокатастрофы раненому пассажиру (мальчику 12-ти лет) наложили кровоостанавливающий жгут на верхнюю треть бедра. В хирургическое отделение больной был доставлен в удовлетворительном состоянии только через 3 часа. После снятия жгута появился резкий отек бедра, частый пульс, холодный пот, резкая гипотония. **Какое патологическое явление развилось у пострадавшего?**

- A. Коллапс
- B. Анафилактический шок
- C. \*Токсемический шок
- D. Кардиогенный шок
- E. Геморрагический шок

2. Во время осмотра кожи врач заметил у больного гнойный процесс в виде круглых припухлостей красноватого цвета, окруженных зоной гиперемии. **Какие медиаторы воспаления обусловили явления сосудистой гиперемии?**

- A.\* Гистамин
- B. Интерлейкин 1

- C. Фактор активации тромбоцитов
- D. Тромбоксан

3. У больного, прооперированного по поводу осложненного аппендицита, в анализе крови отмечаются следующие изменения лейкоцитарного состава крови: лейкоц.-  $18 \cdot 10^9/\text{л}$ . Б-0, Э-0, Мц -0, Юн-3, Пя-20, Ся- 53, Л.-21, М.- 3. **Как называются такие сдвиги в лейкоцитарной формуле?**

- A. \*Нейтрофилия с дегенеративным ядерным сдвигом влево
- B. Нейтрофилия с ядерным сдвигом вправо
- C. Нейтрофилия с регенеративным ядерным сдвигом влево
- D. Агранулоцитоз
- E. Лейкемоидная реакция

### Образцы ситуационных заданий

1. Юноша 16-ти лет, постоянно выполняющий на тренировках чрезмерные мышечные нагрузки, поступил в хирургическое отделение для проведения плановой операции по поводу грыжи белой линии живота. Во время интубации трахеи развился тризм, в связи с чем ему дан фторотановый наркоз, а в качестве миорелаксанта введен дитилин. Через 10 мин. после начала операции у пациента развилась пароксизмальная тахикардия, ригидность мышц спины, мраморный цианоз. Кожа стала горячей на ощупь. Температура тела резко повысилась ( $42^\circ\text{C}$ ). Операция была прекращена, юноша обложен льдом. Биохимический экспресс-анализ крови: лактат -  $9 \text{ ммоль/л}$  (норма  $0,6-1,5 \text{ ммоль/л}$ ), пируват -  $0,3 \text{ ммоль/л}$  (норма  $3,5-5,0 \text{ ммоль/л}$ ), магний -  $1,5 \text{ ммоль/л}$  (норма  $0,8-1,3 \text{ ммоль/л}$ ).

1. Какая форма патологии развилась у юноши?
2. Объясните механизмы развития этого состояния.
3. Почему у юноши возникли ацидоз и гипермагниемия?
4. Как можно было предотвратить это состояние?
5. Каковы принципы лечения пациентов при подобных состояниях?

### Эталон ответа:

1. У юноши развилась острая (злокачественная) гипертермия.
2. Гипертермия развивается в связи с тем, что некоторые анестетики (в т.ч. фторотан) стимулируют высвобождение  $\text{Ca}^{2+}$  из саркоплазматического ретикулума мышечных клеток. Это приводит к повышению концентрации  $\text{Ca}^{2+}$  в их цитоплазме. Ионы  $\text{Ca}^{2+}$  активируют АТФазу миозина, способствуют гидролизу АТФ и высвобождению свободной энергии. Кроме того, под влиянием  $\text{Ca}^{2+}$  разобщаются процессы окисления и фосфорилирования, активируется гликолиз, а также интенсифицируется мышечный термогенез.
3. Возникновение ацидоза (в данном случае – лактат-ацидоза) обусловлено усилением анаэробного гликолиза; гиперкалиемия – массивным выходом  $\text{K}^+$  из мышечных клеток в интерстиций.
4. Предотвратить это состояние можно (и следовало!) путем тщательного осмотра и выяснения анамнеза жизни пациента (у юноши имеется значительное увеличение массы мышц, что сочетается со склонностью к мышечным судорогам, повышающим мышечный термогенез). Врачу следовало обратить внимание на тризм при интубации, а также проводить мониторинг температуры во время операции. Это подразумевает принцип «гипертермической настороженности» врача.
5. Гипертермические состояния устраняют (или снижают степень их выраженности), основываясь на следующих принципах: 1) этиотропный (направленный на прекращение

действия причины гипертермии); 2) патогенетический, имеющий целью охлаждения тела с поддержанием его оптимальной температуры, ликвидацию лактат-ацидоза путем введение буферных растворов, уменьшением степени гиперкалиемии, например, с помощью мочегонных средств, введением растворов, содержащих  $\text{Na}^+$  (до ликвидации симптоматики), использование антиаритмических средств.

2. У юноши 15-ти лет после перенесенной психической травмы в течение 3-х дней нарастают слабость, вялость, сонливость, повышенная утомляемость. Он жаловался на головную боль, тошноту, рвоту, потерю аппетита, боль в животе, жажду, в связи с чем был госпитализирован. При поступлении: сухость кожных покровов и слизистых оболочек; губы потрескавшиеся, покрыты корками; язык сухой, обложен коричневым налетом. Тургор кожи снижен, черты лица заострены, глаза глубоко запавшие, глазные яблоки мягкие, зрачки сужены. Пульс нитевидный, слабого наполнения, 115 в минуту, АД - 90/50 мм рт. ст. Дыхание редкое, глубокое, шумное. Диурез снижен. Тонус мышц ослаблен, сухожильные рефлексы не вызываются. Сознание отсутствует. Анализ крови: гипергликемия, повышенный уровень остаточного азота,  $\beta$ -гидроксибутирата, свободных жирных кислот, молочной кислоты. pH - 7,20 (норма 7,35- 7,45),  $\text{pCO}_2$  - 20 мм рт. ст. (норма 34-45 мм рт. ст.), SB - 9 ммоль/л (норма 21-25 ммоль/л).

1. Какая форма патологии развилась у пациента?
2. Осложнением какого заболевания часто бывает такое состояние?
3. Каков механизм развития этого осложнения?
4. Какие факторы могут спровоцировать его развитие?

**Эталон ответа:**

1. Постепенное нарастание клинических симптомов (слабость, сонливость, повышенная утомляемость, боль в животе, жажда), а также гипергликемия, кетонемия, ацидоз и потеря сознания характерны для комы (в данном случае — кетоацидотической).
2. Кетоацидотическая кома является частым осложнением сахарного диабета (СД) 1-го типа (молодой возраст, отсутствие ожирения).
3. Кома — результат значительного увеличения в крови уровня кетокилот (связано с усилением глюконеогенеза из жиров и белков через стадию кетокилот), развития ацидоза, дисионии, дисгидрии, нарушения энергообеспечения мозга и других органов. Известно, что инсулинзависимые ткани при СД не могут поглощать, депонировать и утилизировать глюкозу. В норме кетокилоты могут ресинтезироваться в жиры и гликоген, но при коме этого не происходит. При дефиците инсулина и сниженном содержании кофермента А (КоА) окисление кетокилотов тормозится, они накапливаются в крови, что и приводит к коме.
4. Развитие кетоацидотической комы могут вызывать другие экстремальные состояния, а также стресс, травматичные обширные оперативные вмешательства, инфекционные заболевания.

**9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

**9.1 Тематический план практических и семинарских занятий**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад. час)	
		семинары	практические

			<b>занятия</b>
1	Особенности реактивности детского возраста. Характеристика воспалительного процесса у детей. Лихорадка. Механизм нарушения терморегуляции. Кислородное голодание организма.	3	3
2	Типовые формы нарушения обмена веществ. Особенность нарушения водно-электролитного обмена у детей. Сахарный диабет детского возраста.	0	6
3	Нарушения в системе крови: анемии, лейкоцитозы, лейкозы.	3	3
4	Патофизиология внешнего дыхания. Респираторный дистресс-синдром. Острая сердечная недостаточность.	0	6
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

### 9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Особенности реактивности детского возраста. Характеристика воспалительного процесса у детей. Лихорадка. Механизм нарушения терморегуляции. Кислородное голодание организма.	Подготовка к ПЗ	3
2	Типовые формы нарушения обмена веществ. Особенность нарушения водно-электролитного обмена у детей. Сахарный диабет детского возраста.	Подготовка к ПЗ	3
3	Нарушения в системе крови: анемии, лейкоцитозы, лейкозы.	Подготовка к ПЗ	3
4	Патофизиология внешнего дыхания. Респираторный дистресс-синдром. Острая сердечная недостаточность.	Подготовка к ПЗ	3
	<b>Всего</b>		<b>12</b>

### 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

Методические указания по дисциплине Б1.Б4.2 «Патологическая физиология» для обучения ординаторов по специальности 31.08.16 Детская хирургия утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

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

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ Основная литература

1. Литвицкий, П. Ф. Патологическая физиология : учебник / П. Ф. Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. : ил. - Текст : непосредственный.
2. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / редакторы : В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
3. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / редакторы: В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5722-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.

### **Дополнительная литература**

1. Патологическая физиология. Клиническая патологическая физиология : руководство к практическим занятиям / редакторы О. И. Уразова, В. В. Новицкий. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Частная патологическая физиология : учебное пособие / В. А. Фролов [и др.]. - Москва : Практическая медицина, 2017. - 264 с. - Текст : непосредственный.
3. Патологическая физиология органов и систем организма : учебное пособие для студентов высших медицинских заведений IV уровня аккредитации / редакторы : С. В. Зяблицева, С. В. Зяблицев, В. Н. Ельский [и др.] ; ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2014. - 210 с. - Текст : непосредственный.
4. Сборник заданий по клинической патологической физиологии : учебное пособие / Ю. Я. Крюк [и др.] ; ГОУ ВПО ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Электрон. дан. (264 КБ). - Донецк, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см. - Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. - Текст : электронный.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронный каталог WEB-OPAC Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);

5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
11. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
12. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
13. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: - компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.