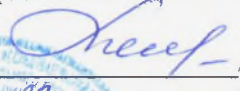


Тюменский кардиологический научный центр  
- филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Томский национальный исследовательский медицинский центр  
Российской академии наук»  
(Тюменский кардиологический научный центр - филиал Томского НИМЦ)

УТВЕРЖДАЮ  
Врио директора Тюменского  
кардиологического научного центра

 / М.И. Бессонова  
« 13 » июня 2021 год



М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Патология (патологическая физиология)»  
Для специальности ординатуры 31.08.36 Кардиология  
Квалификация: врач-кардиолог

Тюмень 2021

**Составители:**

Жданова Екатерина Васильевна Доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет

Протокол № 4  
от « 23 » июня 2021 года

Ученый секретарь, к.б.н. Е. А. Мартынова

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является усовершенствование ординаторами знаний о причинах и механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, патологических состояний и болезней для эффективного решения профессиональных задач, включающих диагностику, лечение и профилактику различных заболеваний.

Задачи:

- формирование умений анализировать данные о патологических процессах, патологических состояниях, формах патологии и отдельных болезнях;
- закрепление способностей проводить патофизиологический анализ результатов клинико-лабораторных и функциональных исследований;
- усовершенствование навыков патофизиологического анализа клинических синдромов и обоснования патогенетических методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры**

Учебная дисциплина «Патология (патологическая физиология)» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана ОПОП ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

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

### **3.1. Компетенции ординатора, формируемые в результате освоения дисциплины**

Дисциплина «Патология (патологическая физиология)» способствует формированию следующей профессиональной компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).

### **3.2. Результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины ординатор должен:

**Знать:**

- этиологию и патогенез типовых патологических процессов, патологических состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии заболеваний;
- причины, механизм, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.

**Уметь:**

- решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа конкретных данных о типовых 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), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы и желудочно-кишечного тракта;
- анализировать показатели периферической крови и на этой основе формулировать заключение об изменениях в организме;
- давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов мочи и крови;

– обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

**Владеть:**

- навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;
- основными навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;
- навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

**4. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Трудоемкость		Количество часов
Общая		36
Обязательная аудиторная		27
в том числе:		
	Лекции	-
	Практические занятия	25
	Промежуточная аттестация: зачет	2
Самостоятельная работа		9

**5. Структура и содержание дисциплины**

**5.1. Виды учебной работы**

№ п/п	Разделы дисциплины	Количество часов по видам занятий	
		Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Типовые патологические процессы. Патофизиология боли	6	2
2	Раздел 2. Патофизиология экстремальных состояний	6	2
3	Раздел 3. Нарушение гемостаза в развитии неотложных состояний	6	2
4	Раздел 4. Патофизиологический анализ результатов современных лабораторно-инструментальных исследований	7	3
5	Разделы 1-4	25	9
6	Зачет	2	-

**5.2. Тематический план дисциплины**

**5.2.1. Тематический план практических занятий**

Тема занятия	Вид занятия	Кол-во часов	
		Аудитор.	Самостоят.
<b>Раздел 1. «Типовые патологические процессы. Патофизиология боли»</b>	<b>Практическое</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1. «Воспаление. Принципы противовоспалительной терапии»	Практическое	2	
Тема 2. «Гипоксия. Виды гипоксии.	Практическое	2	

Значение оксигенотерапии»			
Тема 3. «Этиология и патогенез боли. Патофизиологические основы обезболивания»	Практическое	2	
<b>Раздел 2. «Патофизиология экстремальных состояний»</b>	<b>Практическое</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1. Общие реакции организма на повреждение. Общий адаптационный синдром.	Практическое	2	
Тема 2. «Шок, коллапс: этиология, патогенез, принципы патогенетической терапии»	Практическое	2	
Тема 3. «Кома: виды, этиология, патогенез. Принципы терапии»	Практическое	2	
<b>Раздел 3 «Нарушение гемостаза в развитии неотложных состояний»</b>	<b>Практическое</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1. «Синдром ДВС: этиология, патогенез, стадии, принципы терапии»	Практическое	3	
Тема 2. «Тромбофилии: классификация, патогенез, проявления»	Практическое	3	
<b>Раздел 4. «Патофизиологический анализ результатов современных лабораторно-инструментальных исследований»</b>	<b>Практическое</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
Тема 1. «Патофизиологическая интерпретация показателей системы крови»	Практическое	2	
Тема 2. «Патофизиологический анализ показателей мочи»	Практическое	2	
Тема 3. «Патофизиологическая оценка состояния функций внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта»	Практическое	3	
ИТОГО:		25	9

### 5.3. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. «Типовые патологические процессы»

Воспаление. Принципы противовоспалительной терапии.

Основные компоненты воспаления. Местные и общие признаки воспаления. Патогенез воспалительного отека. Виды экссудатов. Острое и хроническое воспаление. Исходы воспаления. Патогенетическое обоснование противовоспалительной терапии.

Гипоксии. Виды гипоксий. Нарушение функций и структуры органов при гипоксии. Механизмы развития компенсаторных и приспособительных реакций при гипоксии. Оксигенотерапия.

Патофизиология боли. Этиология и патогенез боли.

Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Аллогенные факторы. Рецепторный, проводниковый и центральный уровни проведения болевой чувствительности. Медиаторы боли. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли.

Патофизиологические основы обезбоживания. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезбоживания.

#### Раздел 2. «Патофизиология экстремальных состояний»

Общий адаптационный синдром. Этиология, виды. Триада Селье и стадии общего адаптационного синдрома. Схема патогенеза общего адаптационного синдрома. Механизмы стрессовых повреждений и развитие «стресс-болезней».

Шок, коллапс: этиология, патогенез, принципы патогенетической терапии.

Этиология и патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока. Значение исходной реактивности организма для исходов шока. Отличие шока от коллапса. Коллапс: причины, механизм развития, проявления. Патофизиологические основы противошоковой терапии.

Кома: виды, этиология, патогенез. Принципы терапии. Этиология и патогенез коматозных состояний. Виды комы. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы лечения.

### **Раздел 3. «Нарушение гемостаза в развитии неотложных состояний»**

Синдром ДВС: этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в развитии расстройств системы гемостаза. Острый, подострый и хронический ДВС-синдром, синдром полиорганной недостаточности при диссеминированном внутрисосудистом свертывании. Фазы ДВС-синдрома, тактика лечения.

Тромбофилии: классификация, патогенез, проявления. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Классификация тромбофилических состояний. Принципы патогенетической терапии различных видов тромбофилий.

### **Раздел 4. «Патофизиологический анализ результатов современных лабораторно-инструментальных исследований»**

Патофизиологическая интерпретация показателей системы крови. Классификация реактивных состояний и болезней системы крови. Основные принципы и критерии дифференциальной клинико-лабораторной диагностики различных видов анемий, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций, лейкопений, лейкозов, лимфом. Методы оценки нарушений сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.

Патофизиологический анализ показателей мочи. Физиологические и патологические факторы изменений физических и химических свойств мочи. Характеристика компонентов организованного и неорганизованного осадка мочи.

Патофизиологическая интерпретация основных нарушений вентиляции легких. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, аритмий. Особенности гемодинамики при артериальных гипертензиях. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования показателей желудочной секреции и содержимого двенадцатиперстной кишки.

## **6. Самостоятельная работа ординаторов**

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине «Патология (патологическая физиология)» включает в себя работу с современной литературой и иными источниками информации по изучаемому разделу, подготовку к участию в занятиях в интерактивной форме (в форме дискуссии).

## **7. Образовательные технологии**

Образовательные технологии: практические занятия и самостоятельная работа ординаторов.

При проведении занятий используется интерактивная форма занятий (дискуссия, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем изучения разделов дисциплины на практических занятиях в рамках отведенных учебным планом и программой часов. Предусматривается самостоятельная работа с литературой.

## **8. Формы текущего контроля, промежуточной аттестации**

Проведение текущего контроля по дисциплине «Патология (патологическая физиология)» осуществляется путем учета посещения ординаторами учебных занятий, оценки активности обучающихся на практических занятиях. Контроль качества усвоения

знаний, умений, владений по дисциплине проводится в форме устного опроса по окончании изучения каждого раздела.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, который включает в себя собеседование по вопросам и решение клинических (ситуационных) задач.

Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определен соответствующими организационно-методическими указаниями (инструкциями), все виды контроля обеспечены контрольно-измерительными материалами.

## **9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для всех видов аттестации) составлены преподавателем и хранятся в учебно-методическом отделе.

### **Примеры оценочных средств:**

#### **1) Контрольные вопросы:**

1. Как объяснить патогенез общих проявлений воспаления?
2. Патогенетическое обоснование противовоспалительной терапии
3. Каково биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения?
4. Какое напряжение кислорода в артериальной крови называется критическим и почему?
5. Влияние исходной реактивности организма для исходов шока.
6. Синдром ДВС – общая характеристика, этиология. Какие стадии различают в развитии синдрома ДВС?
7. Острая сосудистая недостаточность. Классификация, этиология, патогенез, клинические проявления.
8. Каковы причины и механизм развития нейтрофильного лейкоцитоза?
9. Что такое лейкоэмическое зияние, для какой патологии оно характерно?
10. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков аритмий.

#### **2) Ситуационные (клинические) задачи:**

**Задача 1.** У раненого в мягкие ткани средней трети бедра в течение первой недели наблюдалась умеренная лихорадка с вечерним подъемом температуры до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , но затем суточные колебания температуры достигли  $1,5\text{--}2^{\circ}\text{C}$ , усилились боли в конечности, появились краснота и отечность в нижней части бедра. При анализе крови обнаружено повышение количества лейкоцитов до  $13 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ – до 27 мм/ч. Как следует оценить изменения в состоянии пациента? На что указывает изменение характера лихорадки?

**Задача 2.** Больной П., 18 лет, поступил в стационар по поводу крупозной пневмонии. Температура тела  $40,5^{\circ}\text{C}$ . Больной бледен, кожа сухая, аппетит отсутствует. Пульс – 98 ударов/мин. Для какой стадии лихорадки характерна клиническая симптоматика? Какой тип лихорадки по степени подъема температуры тела и по этиологии имеется у данного больного?

**Задача 3.** У больного содержание оксигемоглобина в артериальной крови – 98%, а в венозной – 30%, кислородная емкость крови – 23 об.%. МОС – 3,2 л, артериальное давление (АД) – 110/70 мм. рт. ст. Какой вид гипоксии следует предположить у больного?

**Задача 4.** У больного, доставленного по скорой помощи в бессознательном состоянии, окраска кожи и слизистых ярко-розовая, содержание оксигемоглобина в артериальной крови – 60%, в венозной – 45%, количество эритроцитов –  $4,5 \times 10^{12}/\text{л}$ , кислородная емкость крови – 12 об.%. МОС – 4 л. Какой можно предположить вид гипоксии? Какие можно провести дополнительные исследования?

**Задача 5.** Больной В., 17 лет, доставлен в больницу в тяжелом состоянии с ожогами рук и верхней половины тела (площадь ожога более 30% поверхности тела). Сознание угнетено, артериальное давление – 80/45 мм рт. ст., пульс – 110 ударов/мин, слабого наполнения, дыхание частое и поверхностное, температура тела –  $37,4^{\circ}\text{C}$ . Анализ крови: содержание

гемоглобина – 175 г/л, количество эритроцитов –  $5,7 \times 10^{12}/л$ , лейкоцитов –  $17 \times 10^9/л$ , гематокрит – 0,54 л/л. Какой синдром развился у больного? Каковы механизмы выявленных изменений?

**Задача 6.** Больной Н., 38 лет, поступил в приемное отделение без сознания. Из анамнеза известно, что он болен сахарным диабетом с 21 года. Не позавтракав, сделал утром инъекцию инсулина в обычной дозе. Находясь на работе, больной пожаловался коллегам на сильную слабость и сердцебиение, вскоре потерял сознание. Объективно: мышечный тонус повышен, кожные покровы влажные, пульс частый, напряженный. Периодически возникают судороги. Тонус глазных яблок повышен. Артериальное давление – 80/40 мм рт. ст., содержание сахара в крови – 2,8 ммоль/л. Какое состояние (процесс) развилось у больного? Каковы предположительные причины и механизмы возникших нарушений?

**Задача 7.** Больной К., 27 лет, занимался самолечением по поводу простуды и повышения температуры. В течение трех дней принимал в больших дозах аспирин. На фоне лечения появились кровотечения из десен и носа. При обследовании обнаружены петехии на ногах. Количество тромбоцитов в крови –  $200 \times 10^9/л$ , время кровотечения – 12 мин, АПТВ – 36 с, ПВ – 12 с, время свертывания крови 10 мин. Сделайте заключение о виде нарушения гемостаза. Каков механизм нарушений?

**Задача 8.** Больная А., 18 лет, доставлена в гинекологическую клинику по поводу непрекращающегося маточного кровотечения после аборта, произведенного несколько часов тому назад. Объективно: кожа и слизистые бледные, пульс 125 ударов/мин, слабого наполнения, артериальное давление 85/45 мм рт. ст., дыхание поверхностное, сознание затемнено. При исследовании системы гемостаза обнаружено: время свертывания крови – 25 мин, проба Дьюка – 6 мин, содержание фибриногена в плазме – 0,3 г/л, активность антитромбина III – 20%, количество тромбоцитов в крови –  $90 \times 10^9/л$ . О какой патологии системы гемостаза свидетельствуют эти данные?

**Задача 9.** Больной А., 1,5 года. У ребенка бледная желтушная кожа, гепато- и спленомегалия, отеки ног. Данные симптомы носят эпизодический характер. Их появление родители связывают с включением в рацион питания ребенка гороховой каши.

*Общий анализ крови:* содержание гемоглобина – 70 г/л, количество эритроцитов –  $2,4 \times 10^{12}/л$ , цветовой показатель – 0,88, количество ретикулоцитов – 28%. *В мазке крови:* надкусанные эритроциты (дегмациты), эритроциты с тельцами Гейнца (при суправитальной окраске).

**Задача 10.** Больной 38 лет жалуется на жжение в области языка, тяжесть в надчревной области, отрыжку воздухом, понос, утомляемость, одышку. Объективно: кожа и слизистая оболочка бледные, язык малиновый. В желудочном соке отсутствует свободная HCl. Общая кислотность – 12 титр. ед. В кале найдены непереваренные мышечные волокна.

Результаты анализа крови: количество эритроцитов –  $2,1 \times 10^{12}/л$ , содержание гемоглобина – 85 г/л, цветовой показатель (ЦП) более 1,1, анизопойкилоцитоз.

Какие патогенетические факторы играют роль в развитии недостаточности пищеварения у данного больного? О чем свидетельствуют результаты анализа крови? Что могло явиться причиной гематологических изменений и нарушения секреторной функции желудка? Каков патогенез клинических проявлений?

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1. Литература:

Основная:

1. Пауков В.С., Клиническая патология : руководство для врачей [Электронный ресурс] / Под ред. В. С. Паукова. - М. : Литтерра, 2018. - 768 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/04-COS-0324v1.html>
2. Пауков В.С., Патология [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-



- Медиа, 2015. - 2500 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>
3. Зайратьянц О.В., Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др.; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-3269-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>
  4. Стуклов Н.И., Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3625-7 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>
  5. Быков В.Л., Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>

Дополнительная:

1. Покровский В.В., ВИЧ-инфекция и СПИД [Электронный ресурс] / под ред. Покровского В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 696 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5421-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454213.html>
2. Ожирение. Современный взгляд на патогенез и терапию [Электронный ресурс] / Аметов А.С. [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-5061-1 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450611.html>
3. Радзинский В.Е., Ожирение. Диабет. Беременность. Версии и контраверсии. Клинические практики. Перспективы [Электронный ресурс] / Радзинский В.Е., Боташева Т.Л., Папышева О.В. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5442-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454428.html>
4. Дедов И.И., Болезни жировой ткани [Электронный ресурс] / под общ. ред. Дедова И.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5367-4 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453674.html>
5. Карпищенко А.И., Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>
6. Якушин С.С., Инфаркт миокарда [Электронный ресурс] / Якушин С.С., Никулина Н.Н., Селезнев С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5297-4 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html>
7. Подзолкова Н.М., Современные возможности диагностики, лечения и профилактики возрастзависимых заболеваний у женщин. Менопаузальная гормональная терапия [Электронный ресурс] / Подзолкова Н.М. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 200 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452691.html>
8. Древаль А.В., Остеопороз, гиперпаратиреоз и дефицит витамина D [Электронный ресурс] / Древаль А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4850-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448502.html>
9. Ткачева О.Н., Гериатрия [Электронный ресурс] / под ред. Ткачевой О.Н., Фроловой Е.В., Яхно Н.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с. (Серия "Национальные

- руководства") - ISBN 978-5-9704-5093-2 - Режим доступа:  
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450932.html>
10. Рукавицын О.А., Гематология [Электронный ресурс] / под ред. Рукавицына О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5270-7 - Режим доступа:  
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>
  11. Белялова Ф.И., Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4820-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
  12. Морозова Т.Е., Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Морозова Т.Е., Варганова О.А., Чукина М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 254 с. - ISBN 978-5-9704-4507-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445075.html>
  13. Врожденные пороки сердца в аспекте патологической анатомии /Абдувалиева С.Б. // Наука сегодня: теория, практика, инновации: материалы XL Международной научно-практической конференции.- 2018.- С. 92-94.  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36489985>
  14. Врожденные пороки сердца в аспекте патологической анатомии / Абдувалиева С.Б. // Наука сегодня: теория, практика, инновации Материалы XL Международной научно-практической конференции. - 2018. - С. 92-94.  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36489985>
  15. Патологическая анатомия - перспективы развития науки о материальном субстрате болезни /Дроздова Л.И. // Вестник АПК Ставрополя. -2017.- № 4 (28). - С. 27-29  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32311234>
  16. Патологическая анатомия острой ишемии миокарда/Боташева В.С., Эркенова Л.Д., Баротов Ф.А.//Медицинский алфавит. 2016. Т. 2. № 28 (291). С. 22-24.  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28300710>
  17. Реализация образовательных программ ординатуры по специальности "Патологическая анатомия" / Свистунов В.В., Макарова А.Е. // Система менеджмента качества: опыт и перспективы.- 2018. -№ 7. - С. 73-76.  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35629144>
  18. Современные аспекты в профессиональной подготовке врачей-интернов по специальности "патологическая анатомия"/Самсонова И.В., Огризко В.С., Клопова В.А., Медведев М.А., Пчельникова Е.Ф., Товсташев А.Л., Матвеевко М.Е., Малашенко С.В., Голубцов В.В., Богомолова Т.И.// Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации материалы 73-ой научной сессии ВГМУ. Витебский государственный медицинский университет. - 2018.- С. 596-598.  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32579294>

## 10.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Электронная научная библиотека ELIBRARY.RU режим доступа:

<http://www.elibrary.ru>

- ЭБС Консультант врача режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru>

### Открытые базы данных

- Российская Государственная Библиотека (РГБ) режим доступа: <https://www.rsl.ru/>

- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) режим доступа:

<http://www.femb.ru/feml/>

- ФИПС режим доступа: <https://www1.fips.ru/>
- Интернет-версия «Система Гарант» режим доступа: <https://mobileonline.garant.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
- Библиотека НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена режим доступа: <http://library.rniito.org/autrights.html>
- Портал психологических изданий режим доступа: <https://psyjournals.ru>
- База данных PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- DOAJ (Справочник журналов открытого доступа) <https://doaj.org/>
- Сайт Всемирной организации здравоохранения <https://www.who.int/ru>
- Кокрейновское (Кокрановское) сотрудничество <https://www.cochranelibrary.com/>
- Google Scholar (Академия Google) <https://www.google.com/>

Тюменский кардиологический научный центр - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» имеет сайты <https://infarkta.net/> и <https://education.infarkta.net/> с информацией об образовательном процессе.

Договор на использование информационно-коммуникационных технологий:  
 ЗАО «Русская Компания» договор 72-БФ/е от 16.07.2018  
 ООО «Сибитекс» договор № В624/SBTX от 29.12.2017

### **10.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы ординаторов**

Методические указания по дисциплине «Патология (патологическая физиология)» для аудиторной работы ординаторов разработаны отдельно по разделам дисциплины в полном объеме и хранятся в учебно-методическом отделе.

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

Преподавание дисциплины «Патология (патологическая физиология)» осуществляется на базе Тюменского кардиологического научного центра. Образовательный процесс обеспечен специально оборудованными помещениями для проведения учебных занятий:

- аудитории, оборудованные учебной мебелью; техническими средствами обучения: мультимедийным оборудованием, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### **Программное обеспечение**

#### **Лицензии на программное обеспечение:**

Microsoft Office - 61212496, 61272040;

Электронный словарь АБВУЯ Lingvo x3 (английская коробочная версия);

Vegas Pro 12.0 коробочная версия;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандарт Russian Edition. 250-499 Node-1B08161209050356140474.

#### **Лицензии на программное обеспечение Windows:**

License - 61930863;

License - 61228996;

License - 68682766.

#### **Наглядные пособия**

Презентации по темам дисциплины

**12. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

№ п/п	Наименование разделов или тем дисциплины	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству (при наличии)
1.	Разделы 1-4	Жданова Екатерина Васильевна	Доктор медицинских наук, доцент	заведующий кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО «ТюмГМУ»	-