

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО «ПИМУ»  
Минздрава России  
Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»**

**Дисциплина: ПАТОЛОГИЯ**

**Базовая часть Б1.Б8**

**72 часов (2 з.е.)**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1047

Разработчик(и) рабочей программы:

Потемина Т.Е., профессор, д.м.н., зав. каф. патологической физиологии,  
Орлинская Н.Ю., доцент, д.м.н., зав. каф. патологической анатомии  
Сумина Т.В., к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии  
Шевантаева О.Н. доцент, д.м.н., профессор каф. патологической физиологии,

Рецензенты:

1. Мухина И.В., профессор, д.б.н., зав. каф. нормальной физиологии,  
2. Спицын А.П., профессор, д.м.н., зав. каф. патологической физиологии Кировского государственного медицинского университета.

Программа рассмотрена и одобрена на совместном заседании кафедр патологической физиологии и патологической анатомии (протокол от «3» 02 2021 г. № 2)

Заведующий кафедрой  
«3» 02 2021 г.

Потемина / Потемина Т.Е.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
учебно-методического управления

Л.В. Ловцова  
(подпись) Л.В. Ловцова

«19» 03 2021 г.

**1. Целью освоения дисциплины** является участие в формировании компетенций УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-7, подготовке квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи.

**Задачами дисциплины являются:**

- Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию хирургической медицинской помощи в рамках специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Патология» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б1.Б.8) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», изучается на 1 курсе обучения.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) «Патология» по формированию компетенций**

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у выпускника формируются универсальные и профессиональные компетенции.

**Универсальные компетенции (УК-1):**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**Профессиональные компетенции (ПК-1,5,7):**

профилактическая деятельность:

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

-диагностическая деятельность:

-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);

-психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7).

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологию абстрактного мышления для систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов;</li> <li>• принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизировать патологические процессы, выявлять причинно-следственные связи развития патологических процессов для постановки диагноза и составления программы лечения торакальных больных;</li> <li>• анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения.</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи

	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов;</li> <li>• методологией анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента;</li> <li>• методологией синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора лечения на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса.</li> </ul>		
<b>ПК-1</b>	<p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• причины и условия возникновения, развития бронхо-легочной патологии</li> <li>• факторы риска развития бронхо-легочной патологии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять причины и условия возникновения, развития бронхо-легочной патологии</li> <li>• выявлять факторы риска развития бронхо-легочной патологии</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами выявления причин и условий возникновения, механизмов развития бронхо-легочной патологии</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты, опрос, ситуационные задачи</p>
<b>ПК-5</b>	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проявления патологических состояний, симптомов, синдромов при бронхо-легочной патологии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять патологические состояния, симптомы, синдромы при бронхо-легочной патологии</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами выявления патологических состояний, симптомов, синдромов при бронхо-легочной патологии</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты, опрос, ситуационные задачи</p>
<b>ПК-7</b>	<p>готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные составляющие здорового образа жизни.</li> <li>• основные факторы риска развития заболеваний и их коррекцию</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять факторы риска и корректировать их</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой выявления и коррекции факторов риска</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты, опрос, ситуационные задачи</p>

### «Патологическая анатомия»

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Лекции (Л)	0,11	4
Практические занятия (ПЗ)	0,42	15
Семинары (С)	0,22	8
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация ЗАЧЕТ		
<b>ИТОГО</b>	<b>1</b>	<b>36</b>

### 5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
		Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СР	всего	
1.	Место патологоанатомической службы в системе здравоохранения. Специальная работа. Документация. Исследование биопсийного и операционного материала	2		8		4	4	18	Тестовые задания, устный и письменный опрос, ситуационные задачи
2.	Патологическая анатомия важнейших заболеваний.	2		7		4	5	18	Тестовые задания, устный и письменный опрос, ситуационные задачи
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>		<b>15</b>		<b>8</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	

Л- лекции ЛП – лабораторный практикум ПЗ – практические занятия  
С – семинары СР – самостоятельная работа

### 5.3. Темы лекций:

№ п/п	Темы лекций	Трудоемкость в А.Ч.
	<b>1 год обучения</b>	
1.	Место патологоанатомической службы в системе здравоохранения. Секционная работа.	1
2.	Документация. Исследование биопсийного и операционного материала	1
3.	Патологическая анатомия важнейших заболеваний.	2
	<b>ИТОГО (всего – 4 А.Ч.)</b>	

### 5.4. Темы практических занятий:

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
	<b>1 год обучения</b>	
1.	Место патологоанатомической службы в системе здравоохранения. Секционная работа.	4
2.	Документация. Исследование биопсийного и операционного материала	4
3.	Патологическая анатомия важнейших заболеваний.	7
	<b>ИТОГО (всего – 15 А.Ч.)</b>	

### 5.5 Темы семинаров:

№ п/п	Темы семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
	<b>1 год обучения</b>	
1.	Место патологоанатомической службы в системе здравоохранения.	2

	Секционная работа.	
2.	Документация. Исследование биопсийного и операционного материала	2
3.	Патологическая анатомия важнейших заболеваний.	4
ИТОГО (всего – 8 А.Ч.)		

#### 5.6. Самостоятельная работа ординаторов

№ п/п	Вид работ	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Подготовка к занятию №1. Место патологоанатомической службы в системе здравоохранения. Секционная работа. Работа с рекомендованной учебной литературой. Решение предложенных ситуационных задач.	2
2	Подготовка к занятию №2. Документация. Исследование биопсийного и операционного материала Работа с рекомендованной учебной литературой. Решение предложенных ситуационных задач.	2
3	Подготовка к занятию №3. Патологическая анатомия важнейших заболеваний. Работа с рекомендованной учебной литературой. Решение предложенных ситуационных задач.	5
ИТОГО (всего – 9 А.Ч.)		

#### 6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины по Блоку №1 «Патологическая анатомия».

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации\*, виды оценочных средств:

Тестовые задания и ситуационные задачи

6.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания

*Задание.* Выберите все правильные ответы

1. К ОСНОВНЫМ ВИДАМ ДИАГНОЗА СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ:

- клинический ✓
- патологоанатомический ✓
- иммунологический
- эпидемиологический
- судебно-медицинский ✓

2. ПРИНЦИПАМИ ПОСТРОЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА ЯВЛЯЮТСЯ:

- принцип преемственности
- принцип рубрифицированности ✓
- этиологический ✓
- деонтологический ✓
- нозологический ✓
- статистический

3. В МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ И НОМЕНКЛАТУРЕ БОЛЕЗНЕЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ВЫДЕЛЕНЫ В НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ (ФОРМЫ) НА ОСНОВЕ СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИХ ПРИЗНАКОВ:

- установленные этиология и патогенез ✓
- характерная клинко-морфологическая картина ✓
- социально-экономическая значимость ✓
- тяжесть процесса
- участие в танатогенезе

4. ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОНЯТИЯ «КОНКУРИРУЮЩЕЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ» ПОДХОДЯТ:

- вариант полипатии
- вариант комбинированного основного заболевания ✓
- каждое из этих заболеваний могло привести к смерти ✓
- одновременно развившиеся у пациента три тяжелые болезни
- мультикаузальный генез

5. В КАЧЕСТВЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ В ДИАГНОЗЕ МОЖНО ВЫСТАВЛЯТЬ:

- сердечную недостаточность ✓
- травму ✓
- заболевание ✓
- главное осложнение основного заболевания ✓
- механизм смерти
- отёк мозга ✓

6. ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ 35-ЛЕТНЕГО НАРКОМАНА, СТРАДАВШЕГО ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НА СТАДИИ СПИДА, ЯВИЛСЯ МИЛИАРНЫЙ ТУБЕРКУЛЁЗ С РАЗВИТИЕМ ЛЕПТОМЕНИНГИТА. В ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ КЛИНИЧЕСКОМ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОМ ДИАГНОЗЕ ТУБЕРКУЛЁЗ РАСЦЕНИВАЕТСЯ КАК:

- основное заболевание;
- сопутствующее заболевание
- осложнение ВИЧ-инфекции
- проявление ВИЧ-инфекции✓
- конкурирующее заболевание
- фоновое заболевание

7. УСТАНОВИТЬ ПРИЧИНУ СМЕРТИ И ОФОРМИТЬ «МЕДИЦИНСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО О СМЕРТИ» МОЖЕТ:

- врач, лечивший больного✓
- врач, только установивший смерть✓
- фельдшер✓
- медицинская сестра
- патологоанатом

судебно-медицинский эксперт✓

8. ПРИ ОФОРМЛЕНИИ «МЕДИЦИНСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА О СМЕРТИ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИН СМЕРТИ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ:

- вскрытие трупа✓
- осмотр трупа✓
- записи в медицинской документации✓
- предшествующее наблюдение за больным✓
- информация родственников и близких

9. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР ОСТРЫХ ПНЕВМОНИЙ

- 1) пневмококк
- 2) стафилококк
- 3) стрептококк
- 4) микоплазма
- 5) вирус

10. ПРИ ГРИППЕ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ РАЗВИВАЕТСЯ

- 1) серозно-слизистый трахеит
- 2) серозно-слизистый бронхит
- 3) серозно-геморрагический с некрозами трахеит
- 4) серозно-геморрагический с некрозами бронхит
- 5) интерстициальная гриппозная пневмония

**Ситуационные задачи**

Вид	Код	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса
Н	-	001
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	У мужчины после перенесенного в детстве тяжелого гриппа, осложненного вторичной инфекцией, уже длительное время хронический бронхит с часто повторяющимися обострениями, в том числе и с развитием пневмонии. При последнем обследовании диагностировано ХНЗЛ, имеется хронический бронхит, бронхоэктазы, пневмосклероз.
В	1	Опишите гистологические изменения в стенке бронха при хроническом бронхите.
Э	-	1. Воспалительная клеточная инфильтрация. 2. Разрастание грануляционной ткани с образованием полипов. 3. Гиперплазия слизистых желез с гиперпродукцией слизи. 4. Фиброз. 5. Перестройка эпителия (гиперплазия, атрофия, метаплазия, дисплазия).
P2	-	Гистологические изменения перечислены верно.
P1	-	Гистологические изменения перечислены неполно.
P0	-	Гистологические изменения перечислены неверно.
В	2	Что такое бронхоэктазы?
Э	-	Патологическое расширение просвета бронхов.
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно.
P0	-	Определение дано неверно.
В	3	Укажите этиопатогенез бронхоэктазов у больного.
Э	-	При хроническом воспалении происходит деструкция эластическо-мышечного каркаса стенки бронхов, при кашлевых толчках в месте наименьшего сопротивления происходит выпячивание стенки бронха.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
В	4	Опишите гистологические изменения легких при пневмосклерозе.
Э	-	Разрастание соединительной ткани в легких может быть иметь диффузный сетчатый характер, может быть периваскулярным, перибронхиальным, в виде очагов карнификации (замещения экссудата в просвете альвеол соединительной тканью)
P2	-	Гистологические изменения представлены полно.
P1	-	Гистологические изменения представлены неполно.
P0	-	Гистологические изменения представлены неверно.
В	5	Какие изменения респираторного отдела легких могут развиваться при обострении? Какой у них исход?
Э	-	При обострении хронического бронхита возможно развитие очаговой бронхопневмонии. В исходе возможно рассасывание или организация экссудата.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный.
P0	-	Ответ неверный.
Н	-	002
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	Больной 63-х лет многие годы страдал хроническим бронхитом. При стационарном обследовании найдены распространенные бронхоэктазы, пневмосклероз (картина хронического неспецифического заболевания лёгких – ХНЗЛ). В настоящее время постепенно стали нарастать симптомы хронической сердечно-легочной недостаточности.
В	1	Что такое бронхоэктазы?
Э	-	Патологическое расширение просвета бронхов.
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно.
P0	-	Определение дано неверно.
В	2	Объясните, как они развиваются при хроническом бронхите.
Э	-	При хроническом воспалении происходит деструкция эластическо-мышечного каркаса стенки бронхов, при кашлевых толчках в месте наименьшего сопротивления



		происходит выпячивание стенки бронха.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	3	Опишите морфологические изменения стенки бронха при бронхоэктазах.
Э	-	Воспалительная клеточная инфильтрация, разрастание грануляционной ткани с образованием полипов, гиперплазия слизистых желез с гиперпродукцией слизи, фиброз, перестройка эпителия (гиперплазия, атрофия, метаплазия, дисплазия), деструкция эластическо-мышечного каркаса стенки бронхов, выпячивание с истончением стенки бронха.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	4	Укажите звенья патогенеза хронической сердечной недостаточности при ХНЗЛ.
Э	-	1. Редукция капиллярного русла ткани легкого за счет фиброза. 2. Затруднение кровообращения с формированием вторичной легочной гипертензии. 3. Гипертрофия правого желудочка сердца (легочное сердце). 4. Декомпенсация гипертрофированного сердца с развитием общего хронического венозного застоя.
P2	-	Патогенетические моменты указаны полно.
P1	-	Патогенетические моменты указаны неполно.
P0	-	Патогенетические моменты указаны неверно.
B	5	Назовите причины смерти больных, страдающих ХНЗЛ.
Э	-	1. Хроническая легочно-сердечная недостаточность. 2. Легочные осложнения (нагноение, кровотечение, гангрена и др.). 3. Вторичный амилоидоз с развитием чаще хронической почечной недостаточности.
P2	-	Причины смерти перечислены правильно.
P1	-	Причины смерти перечислены неполно.
P0	-	Причины смерти перечислены неправильно.
H	-	003
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	Мужчине 62-х лет в связи с подозрением на рак легкого произведена бронхоскопия, обнаружено сужение нижнедолевого бронха за счет патологического образования, выступающего в просвет. Взят биоптат, гистологически в стенке бронха выраженный воспалительный инфильтрат, разрастание грануляционной ткани, метаплазия цилиндрического эпителия в многослойный плоский, очаговая дисплазия 3 степени.
B	1	Назовите патологический процесс, обнаруженный в бронхах
Э	-	хронический полипозный бронхит
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно.
P0	-	Определение дано неверно.
B	2	Укажите возможные этиологические факторы его вызывающие.
Э	-	Курение, профессиональная патология, связанная с длительным контактом находящихся в воздухе физических/ химических частиц, торпидная к лечению инфекция
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	3	Что такое дисплазия эпителия?
Э	-	процесс нарушения пролиферации и дифференцировки клеток с появлением в части клеток признаков атипии.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	4	Что такое метаплазия эпителия?
Э	-	Переход одного вида эпителия в другой, родственной ему
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	5	Уточните гистологический тип рака, развивающийся в подобных случаях.

Э	-	Плоскоклеточный, с ороговением или без ороговения.
P2	-	Ответ дан правильно.
P1	-	Ответ дан неполно.
P0	-	Ответ дан неправильно.
H	-	004
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	Молодой врач районной больницы во время эпидемии гриппа почувствовал себя плохо (температура тела 38°, головная боль), однако вынужден был остаться на ночное дежурство и сделать несколько экстренных операций. На 3-и сутки болезни с отеком легких помещен в реанимационное отделение, где наступила смерть. Диагностирована тяжелая форма гриппа.
В	1	Какая тяжелая форма гриппа была у больного?
Э	-	форма гриппа, обусловленной выраженной общей интоксикацией
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно.
P0	-	Определение дано неверно.
В	2	Опишите морфологические изменения легких при этой форме гриппа.
Э	-	В верхних дыхательных путях - серозно-геморрагический с некрозами трахеит, серозно-геморрагический с некрозами бронхит (поражаются в том числе мелкие бронхи). В легких - очаговая интерстициальная гриппозная пневмония, выраженные расстройства кровообращения (токсический геморрагический отек, кровоизлияния). В других органах - выраженные расстройства кровообращения (отек головного мозга, мелкие кровоизлияния в головном мозге и других органах), воспалительные изменения (вирусный менингит, менингоэнцефалит), дистрофические изменения паренхиматозных органов (миокарда, печени, почек).
P2	-	Ответ полный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
В	3	Объясните патогенез развития отека легких при этой форме гриппа.
Э	-	Мембраногенный отек вследствие тяжелой интоксикации.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
В	4	Назовите другие причины смерти при такой форме гриппа
Э	-	Отек головного мозга, кровоизлияния в жизненно важные центры продолговатого мозга
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
В	5	При каком типе вируса гриппа развиваются особенно тяжелые формы?
Э	-	Вирус гриппа типа А.
P2	-	Ответ дан правильно.
P1	-	Ответ дан неполно.
P0	-	Ответ дан неправильно.
H	-	005
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	В гематологическом отделении детской больницы находится на лечении ребенок 12 лет с диагнозом лимфогранулематоз. Имеется увеличение лимфоузлов одной группы в области шеи в виде пакета. При исследовании биоптата дано заключение смешанно-клеточный вариант лимфогранулематоза.
В	1	Дайте определение лимфогранулематоза.
Э	-	Один из видов злокачественных лимфом с наличием клеток Ходжкина и Рид-Березовского-Штернберга
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно.
P0	-	Определение дано неверно.
В	2	На каком этапе прогрессирования в настоящее время опухоль у ребенка (изолированный вариант или генерализованный)?
Э	-	у больного изолированный вариант.

P2	-	Ответ полный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	3	Присутствие, каких опухолевых клеток в биоптате позволило диагностировать лимфогранулематоз, смешанно-клеточный вариант?
Э	-	Одноядерных гигантских клеток Ходжкина, двуядерных гигантских клеток Рид-Березовского-Штернберга.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.
B	4	Какой прогноз болезни будет у ребенка и почему?
Э	-	У больного плохой прогноз, опухоль должна прогрессировать и привести к смерти потому, что это вариант лимфогранулематоза с высокой степенью злокачественности.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ не полный.
P0	-	Ответ неверный.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

### 7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Патологическая анатомия: учебник /Струков А.И., Серов В.В.; под ред. В.С. Паукова. – 6-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2019. – 880 с.: ил.
2	Патологическая анатомия: национальное руководство/ гл.ред. М.А.Пальцев, Л.В.Кактурский, О.В.Зайратьянц. – ГЭОТАР-Медицина, 2011. – 1264 с.
3	Пальцев М.А., Коваленко В.Л., Аничков Н.М., Руководство по Секционно-биопсийному курсу: Учебное пособие . – М.: Медицина, 2004.

### 7.2. Перечень дополнительной литературы\*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Формулировка и сопоставление клинического и патолого-анатомического диагнозов: Справочник. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2-е издание, 2011, 570 с.
2	Пигментные опухоли кожи / Л.В.Червонная. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с.
3	Патология матки. Руководство для врачей/Н.И.Кондриков, И.В.Баринаова. – 2-е изд. – М.: Практическая медицина, 2019. – 352 с.
4	Прижизненная патолого-анатомическая диагностика болезней органов пищеварительной системы (класс XI МКБ-10). Клинические рекомендации RPS3.11(2018)/ А.В.Кононов, С.И.Мозговая, А.Г.Шиманская. – М.: Практическая медицина, 2019. – 192 с.
5	Патология опухолей костей: практическое руководство/ Ю.Н.Соловьев. – М.: Практическая медицина, 2019. – 272 с.

### 7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Руководство для самостоятельной работы студентов по патологической анатомии (частный курс): учебно-методическое пособие для студентов. I часть. Сумина Т.В., Орлинская Н.Ю., Юнусова К.Э. Нижний Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2015 – 140 с.
2	Руководство для самостоятельной работы студентов по патологической анатомии (частный курс): учебно-методическое пособие для студентов. II часть. Сумина Т.В., Орлинская Н.Ю., Юнусова К.Э. Нижний Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2015 – 164 с.
3	Тестовые задания по частному курсу патологической анатомии: учебное пособие для студентов . Т.В.Сумина, К.Э.Юнусова. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской гос.медицинской академии, 2016 – 90 с.

4	Романов В.С., Артифексова А.А. Учебное пособие по биопсийно-секционному курсу: Н.Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2009.-89 с.
5	Сумина Т.В. Ситуационные задачи по частному курсу патологической анатомии (экзаменационные задачи): учебное пособие для студентов / Т.В.Сумина, С.С.Кузнецов. – Н.Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2016. – 44 с.
6	Патологическая анатомия заболеваний полости рта: пособие для самостоятельной работы студентов стоматологического факультета / Т.В.Сумина, С.С.Кузнецов. – Н.Новгород: Издательство ПИМУ, 2019. – 120 с.

#### 7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

##### 7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено

##### 7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2022
4.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021

			логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	
5.	<b>Электронные периодические издания</b> в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: неограничен
7.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

#### 7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа:	Не ограничено

			<a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	Электронная коллекция издательства Springer <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)</b>				
1.	PubMed <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины по Блоку №1 «Патологическая анатомия».

8.1. Перечень помещений\*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционная аудитория в Университетской клинике ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
2. Учебные комнаты для проведения практических занятий, семинаров, промежуточной аттестации

8.2. Перечень оборудования\*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Кабельное телевидение
2. Компьютеры
3. Мультимедийный проектор
4. Таблицы
5. Слайды

6. Учебные стенды

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п.п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН10 030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020

«Патологическая физиология»

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Лекции (Л)	0,11	4
Практические занятия (ПЗ)	0,42	15
Семинары (С)	0,22	8
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация ЗАЧЕТ		
ИТОГО	1	36

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
		Л	ПЗ	С	СР	всего	
1	Нарушение обмена веществ. Сахарный диабет.	2	5		2	9	тесты, ситуационные задачи
2	Гипоксия			4	2	6	
3	Инфекционный процесс	2		4	2	8	тесты, ситуационные задачи
4	Патофизиология системы		10		3	13	тесты, ситуационные задачи

	крови						
	ИТОГО	4	15	8	9	36	

Л- лекции ПЗ – практические занятия С – семинары СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
1.	Инфекционный процесс.	2
2.	Нарушение обмена веществ. Сахарный диабет	2
	ИТОГО (всего - 4 АЧ)	

5.4. Темы практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
1.	Нарушение обмена веществ. Сахарный диабет	5
2.	Патология системы крови	10
	ИТОГО (всего - 15 АЧ)	

5.5. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
1.	Инфекционный процесс.	4
2.	Гипоксия	4
	ИТОГО (всего - 8 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работы по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Подготовка к занятию №1. Решение предложенных ситуационных задач.	1,5
2.	Подготовка к занятию №2. Решение предложенных ситуационных задач.	1,5
3.	Подготовка к занятию №3. Решение предложенных ситуационных задач.	1,5
4.	Подготовка к занятию №4. Решение предложенных ситуационных задач. Тестирование .	1.5
5.	Реферат	3
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	

**6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины Блока №2**

**«Патологическая физиология».**

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации\*, виды оценочных средств:

Тесты и ситуационные задачи

6.2. Примеры оценочных средств:

1. Тесты:

**1. РАЗВИТИЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ МОГУТ ВЫЗВАТЬ**

- 1) Дефицит железа
- 2) Аллергия
- 3) Дефицит витамина В12
- 4) холемия

**5) гемоглобинопатия**

**2. АНЕМИИ, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ПО НАСЛЕДСТВУ**

- 1) Гемолитическая анемия
- 2) Микросфероцитоз
- 3) Талассемия

**4) Серповидноклеточная анемия**

**3. ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОСТГЕМОМОРРАГИЧЕСКОЙ АНЕМИИ.**

- 1) Уменьшение количества гемоглобина
- 2) Увеличение цветового показателя
- 3) Анизоцитоз и пойкилоцитоз эритроцитов
- 4) Незначительное повышение эритроцитов

**4. ГИПОХРОМИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ ПРИ**

- 1) Дефиците витамина В12
- 2) Железодефицитной анемии
- 3) Эритроцитозе

**5. ПОВЫШЕНИЕ ЦВЕТОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ ПРИ**

- 1) Железодефицитной анемии



2) Анемии Аддисона-Бирмера

3) Дифиллоботриозе

4) Гипопластической анемии

**6. К РАЗВИТИЮ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ МОГУТ ПРИВЕСТИ**

1) Хроническая кровопотеря

2) Действие ионизирующего излучения

3) Анацидный гастрит

4) Колит

5) Дефицит витамина В12

6) Недостаточность гастромукопротеина (внутреннего фактора Кастла)

**7. ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИ МЕГАЛОБЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ**

1) 0.6

2) 0.9

3) 1.0

4) 1.2

**8. МЕГАЛОБЛАСТИЧЕСКИЙ ТИП КРОВЕТВОРЕНИЯ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ**

1) α-талассеми

2) анемии, связанной с инвазией широкого лентеца

3) апластической анемии

4) железодефицитной анемии

5) аутоиммунной гемолитической анемии

6) сидероахрестической анемии

7) анемии Аддисона Бирмера

**9. К КЛЕТКАМ КРАСНОЙ КРОВИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ОТНОСЯТСЯ**

1) Эритробласты

2) Пронормоциты

3) Полихроматофильные эритроциты

4) Ретикулоциты

**10. К РЕГЕНЕРАТОРНЫМ МОЖНО ОТНЕСТИ**

1) Фолиеводефицитную анемию

2) Острую гемолитическую анемию

3) В12 –дефицитную анемию

4) Аутоиммунную гемолитическую анемию

*2. Ситуационные задачи*

Вид	Код	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса
Н	-	001
Ф	А/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
<b>И</b>	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У		Гемоглобин – 82 г/л, эритроциты – $3,02 \cdot 10^{12}/л$ , ЦП – рассчитать, ретикулоциты – 0%, тромбоциты – $0,15 \cdot 10^9/л$ , лейкоциты – $0,32 \cdot 10^9/л$ , нейтрофилы – 0%, эозинофилы – 10%, базофилы – 0%, лимфоциты 78%, моноциты – 12%. Выраженный анизацитоз эритроцитов.
В	1	Сформулируйте заключение по гемограмме.
Э	-	У пациента анаемия, так как содержание гемоглобина ниже нормы, нормобластическая, так как в крови не обнаружены мегалобласты и мегалоциты, гипохромная, так как ЦП ниже нормы, арегенераторная, так как в периферической крови не ретикулоцитов. Тромбоцитопения, лейкопения, относительная эозинофилия, абсолютное содержание эозинофилов в границах нормы, относительный лимфоцитоз, абсолютная лимфопения, относительный моноцитоз, абсолютная моноцитопения. У пациента гипорегенераторное состояние гемопоэтической ткани.
Р2	-	Верно
Р1	-	Отчасти верно
Р0	-	Неверно
<b>И</b>	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У		Ребенок Б., 12 лет, поступил в клинику с жалобами на боли в правом подреберье. Из анамнеза: родители фенотипически здоровы. У отца при анализе крови в мазке - микроцитоз эритроцитов. Объективно: у больного башенный квадратный череп, микроофтальмия. Мизинцы укорочены. При осмотре ротовой полости - высокое небо, неправильное расположение зубов. При абдоминальном УЗИ выявлены камни в желчном пузыре, спленомегалия.

		Общий анализ крови: эритроциты - $3,5 \times 10^{12}/л$ , тромбоциты - $190 \times 10^9/л$ , гемоглобин - 100 г/л, ЦП - 0,86, показатель гематокрита - 0,25, ретикулоциты - 5%, лейкоциты - $7,0 \times 10^9/л$ , содержание сывороточного железа - 13,5 мкмоль/л, СОЭ - 17 мм/ч, лейкоцитарная формула - Б-0, Э-2, нейтрофилы: Миэ-0, Ю-0, П-5, С-65, Л-24, М-4. Анизоцитоз (+++), микроцитоз, пойкилоцитоз (+++), сфероцитоз, анизохромия (++) Осмотическая резистентность эритроцитов снижена. Билирубин 40 мкмоль/л.
В	1	Дать обоснованное заключение о нарушении в системе крови.
Э		У ребенка болезнь Минковского-Шоффара (наследственная гемолитическая анемия, микросфероцитоз). Это подтверждает микроцитоз эритроцитов у отца; клинические признаки: башенный квадратный череп, микрофтальмия, укороченные мизинцы, высокое небо, неправильное расположение зубов, спленомегалия, а также данные лабораторных исследований: микроцитоз (сфероцитоз), сниженная осмотическая резистентность эритроцитов у ребенка.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	2	Напишите классификацию данной патологии.
Э		Классификация: Эритроцитопатии (мембранопатии). Гемоглобинопатии (серповидно-клеточная анемия, талассемия). Энзимопатии (дефект фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	3	Объяснить патогенез клинико-гематологических проявлений.
Э		Укорочение жизни эритроцитов при микросфероцитарной анемии: обусловлено дефицитом синтеза мембранных белков (спектрин, анкерин, 4,1 протеин) → снижение деформабельности → ловушка в селезенке (гипоксия) → накопление в эритроцитах молочной кислоты, снижение рН → торможение внутриэритроцитарного гликолиза → уменьшение содержания АТФ в эритроцитах → уменьшение активности калий-натриевой АТФ-азы → накопление в эритроцитах натрия и воды → приобретение шаровидной формы → контакт с макрофагами и гибель → увеличение селезенки (спленомегалия).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	4	Укажите характерный диагностический лабораторный признак этой анемии.
Э		Признаком, свидетельствующим о гемолизе эритроцитов, является увеличение общего билирубина в крови за счет его неконъюгированной фракции.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	Больная З., 13 лет, поступила в отделение гематологии с жалобами на носовое кровотечение, продолжающееся в течение 2 часов. Из анамнеза известно, что с 2-летнего возраста редко, не чаще 2-3 раз в год, отмечаются интенсивные носовые кровотечения. После начала менструаций, в возрасте 12 лет, стали отмечаться меноррагии. Девочка родилась от первой, нормально протекавшей беременности. Родители считают себя здоровыми, однако при подробном расспросе удалось выяснить, что отец в детстве страдал носовыми кровотечениями. При поступлении состояние ребенка средней тяжести. В обоих носовых ходах пропитанные кровью тампоны. Кожные покровы бледные, многочисленные экстрavasаты различной давности на нижних и верхних конечностях, туловище, встречаются петехии. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Слизистые полости рта чистые, по задней стенке глотки стекает кровь. Печень, селезенка не пальпируются. Общий анализ крови: Hb - 100 г/л, эритроциты - $3,1 \times 10^{12}/л$ , тромбоциты - $380 \times 10^9/л$ , лейкоциты - $4,5 \times 10^9/л$ , п/я - 3%, с - 69%, э - 2%, л - 13%, м - 13%, СОЭ - 12 мм/час. Время кровотечения по Дьюку - 6 минут 30 секунд. Время свёртывания по Ли-Уайту - 9 мин. Реакция кровяного сгустка: после 24 часов резко ослаблена, индекс ретракции 0,2. Агрегация тромбоцитов: под влиянием АДФ, адреналина, коллагена - ослаблена.
В	1	О каком заболевании можно думать? По какому типу наследования передаётся это

		заболевание?
Э	-	У больной геморрагический диатез, тромбастения Гланцмана, передающаяся по рецессивно-аутосомному типу. Характеризуется удлинением времени капиллярного кровотечения по Дьюку и ослаблением агрегации и ретракции кровяного сгустка при нормальном содержании тромбоцитов в крови. Тип кровоточивости – микроциркуляторный: характерно появление мелких петехий и экхимозов на коже, снижение резистентности микрососудов.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	2	Патогенез данного заболевания.
Э	-	В основе тромбастении Гланцмана – аномалия или дефицит гликопротеинов IIb/IIIa – рецепторов фибриногена, необходимых для взаимодействия тромбоцитов со стимулятором агрегации фибриногеном, в результате чего нарушается агрегация тромбоцитов.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	3	Перечислите функции тромбоцитов и их участие в гемостазе.
Э	-	Ангиотрофическая (ежедневно 15% тромбоцитов расходуются на роль «кормильцев» эндотелия). Участвуют в активации вторичного коагуляционного гемостаза. Адгезивно-агрегационная функция (образование первичного тромбоцитарного тромба). Репаративная функция (выделение факторов роста). Спазм повреждённых сосудов (адреналин, серотонин). Ретракция кровяного сгустка.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	4	Виды тромбоцитопатий.
Э	-	Виды тромбоцитопатий: - с преимущественным нарушением механизма адгезии тромбоцитов к сосудистой стенке (болезнь Виллебранда, болезнь Бернара-Сулье); - с преимущественным нарушением агрегации тромбоцитов (болезнь Гланцмана). - с преимущественным нарушением накопления, хранения и освобождения из гранул тромбоцитов факторов гемостаза: плотные дельта-гранулы (АТФ, АДФ, серотонин, адреналин, гистамин); альфа-гранулы (фибриноген, антигепариновый фактор 4, тромбоцитарный фактор роста).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	5	Принципы лечения тромбоцитопатий.
Э	-	Этиотропный принцип – прекращение действия факторов физического, химического, биологического характера; лечение болезней, патологических процессов и состояний, вызывающих тромбоцитопатию. Патогенетический принцип – введение проагрегантов, прокоагулянтов или антифибринолитических препаратов; переливание тромбоцитарной массы, белковых препаратов крови (фибриногена, тромбина и др.). Симптоматический принцип – введение растворов нормализующих реологические свойства крови, остановка кровотечения, лечение постгеморрагических состояний.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
H	-	002
Ф	A/01.7	
Ф	A/02.7	

...		
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больная А., 12 лет. Основные жалобы на носовые кровотечения. Данные анамнеза: в последнее время часто болела с повышением температуры до субфебрильных цифр, снизился аппетит, отмечалась быстрая утомляемость. При поступлении состояние тяжелое. Температура субфебрильная. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. На лице, передней поверхности грудной клетки, слизистых полости рта многочисленные петехиальные элементы, отмечаются незначительная кровоточивость десен. В носовых ходах геморрагические корочки. Тоны сердца учащены, на верхушке выслушивается нежный систолический шум. Общий анализ крови: Hb-72 г/л (N 125-135 г/л), эритроциты- $2,8 \times 10^{12}$ /л, ретикулоциты- 0,2% ( N 2,3- 6,6%), тромбоциты- единичные ( $N-228-275 \times 10^9$ /л), лейкоциты- $1,3 \times 10^9$ /л (N 6- $8 \times 10^9$ /л), п/я - 1% (N 1,3-2,6%), с-4% (N-53,5-61,6%), л-95% (N-27,5-38%), СОЭ- 35мм/ч (N-5-13,7мм/ч). Миелограмма: костный мозг беден клеточными элементами, бластные клетки отсутствуют, мегакариоциты не найдены
В	1	Какая форма патологии гемостаза у больной?
Э	-	Жалобы больной, объективные данные и общий анализ крови указывают о нарушении системы гемостаза. Единичные тромбоциты в крови говорят о продуктивной тромбоцитопении, которая наблюдается при апластической анемии, стром лейкозе, лучевой терапии, дефиците В <sub>12</sub> и фолиевой кислоты. Можно предположить, что у больной апластическая анемия, что подтверждает наличие эритроцитопении и лейкопении.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	2	Приведите классификацию данного типа патологии по происхождению.
Э	-	Тромбоцитопения-группа заболеваний, при которых количество тромбоцитов в крови ниже $150 \times 10^9$ /л. Тромбоцитопения распределения (отражает степень секвестрации тромбоцитов в увеличенной селезенки до 90% вместо 30%). Тромбоцитопения потребления (ДВС-синдром, иммунная тромбоцитопеническая пурпура). Продуктивная тромбоцитопения. Тромбоцитопения разведения.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	3	Укажите нарушения в системе гемостаза при данной патологии.
Э	-	Снижение концентрации тромбоцитарных факторов свертывания; увеличения длительности кровотечения; снижение степени ретракции сгустка крови. уровня фибриногена в крови
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	4	Укажите типы кровоточивости при геморрагических диатезах.
Э	-	Петехиально-пятнистый (микроциркуляторный) тип – кровоточивость в виде мелких точек, петехий, экхимозов в коже и слизистых оболочках. Определяется при тромбоцитопениях. Гематомный (макроциркуляторный) тип – кровоизлияния в мягкие ткани, суставы; длительные кровотечения из крупных сосудов. Определяется при нарушениях коагуляционного гемостаза – гемофилии (А, В, С), парагемофилии, гипофибриногенемии. Смешанный (петехиально-гематомный) тип – кровоизлияния в забрюшинное пространство, кишечник, мочевыводящие пути, суставы. Определяется при болезни Виллебранда, ДВС-синдроме.

		Васкулитно-пурпурный тип – кровоточивость в виде сыпи или эритемы при воспалительных процессах. Определяется при васкулитах, болезни Шенлейн-Геноха. Ангиоматозный тип – кровоточивость строго локализована, связана с нарушением сосудистой стенки. Наблюдается при ангиомах, телеангиоэктазиях.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	5	Терапия тромбоцитопений.
Э	-	Этиотропный - прекращение действия патогенного фактора, вызвавшего тромбоцитопению. Патогенетический-трансфузия тромбоцитов, пересадка костного мозга, лимфо-или плазмаферез, иммунодепрессанты, антикоагулянты. Симптоматический-вливание компонентов и препаратов крови, лечение постгеморрагических состояний.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно

И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	Больной О., 5 лет, доставлен в приемное отделение в связи с травмой коленного сустава. Жалобы на боли и ограничение движений в правом коленном суставе, которые появились через 2 часа после падения с велосипеда. Из анамнеза известно, что с возраста 1 года у мальчика после ушибов появляются обширные подкожные гематомы, несколько раз в год отмечаются кровотечения из носа. В возрасте 3 и 4 лет после ушибов возникала опухоль вокруг голеностопного и локтевого суставов, болезненность, ограничение движения в них. Все вышеперечисленные травмы требовали госпитализации и проведения специфической терапии. При поступлении состояние ребенка тяжелое. Жалуется на боль в коленном суставе, на ногу наступить не может. Кожные покровы бледные, на нижних конечностях, на лбу крупные экстравазаты. Правый коленный сустав увеличен в объеме, горячий на ощупь, болезненный, движения в нем ограничены. В области левого локтевого сустава имеется ограничение подвижности, небольшое увеличение его объема как следствие травмы, перенесенной в 4-летнем возрасте. Общий анализ крови: Hb – 100 г/л, эритроциты – $3,0 \times 10^{12}/л$ , ретикулоциты – 3%, тромбоциты – $300 \times 10^9/л$ , лейкоциты – $8,3 \times 10^9/л$ , п/я – 3%, с – 63%, э – 3%, л – 22%, м – 9%, СОЭ – 12 мм/час. Длительность кровотечения по Дьюку – 2 мин 30 сек. Время свертывания крови по Ли-Уайту более 15 мин.
B	1	О каком заболевании у данного больного можно думать?
Э	-	У больного геморрагический синдром, являющийся проявлением гемофилии - наследственного заболевания, характеризующегося периодически повторяющимися, трудно останавливаемыми кровотечениями, обусловленными недостатком факторов свертывания.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	2	Какая фаза коагуляционного гемостаза страдает при данной патологии?
Э	-	Дефицит VIII, IX и XI факторов (антигемофильных глобулинов) нарушает

		первую фазу коагуляционного гемостаза (образование кровяного тромбoplastина (протромбиназы)).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	3	Объясните патогенез клинических проявлений заболевания.
Э	-	Для гемофилии характерен гематомный тип кровоточивости. Гематомы сдавливают периферические нервные стволы и крупные сосуды, что сопровождается болевым синдромом и может привести к развитию параличей и гангренов. Гемофилии свойственны кровотечения из слизистых оболочек носа, десен, поэтому опасны любые медицинские манипуляции; могут произойти кровоизлияния в головной мозг и мозговые оболочки, суставы (гемартрозы), при повторении которых возможно развитие анкилозов.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	4	Укажите лабораторные данные характерные для данной патологии.
Э	-	Удлинение времени свертывания крови; удлинение АЧТВ (Активированное частичное тромбопластиновое время. Норма – 30-50 с. АЧТВ отражает дефекты VIII и IX факторов плазмы); замедление времени рекальцификации; нарушение образования протромбиназы; снижение потребления протромбина; уменьшение содержания фактора VIII; время кровотечения по Дьюку в норме; резистентность сосудистой стенки не изменена; количество тромбоцитов в пределах нормы.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
B	5	Принципы терапии.
Э	-	Основной метод-заместительная терапия, для которой пригодны только трансфузия свежеполученной крови, а также гемопрепараты (концентраты фактора VIII, антигемофильная плазма).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	<b>Задача 4.</b> Больной П., 10 лет, поступил в отделение с носовым кровотечением. Из анамнеза известно, что за последние 2 недели до настоящего заболевания перенес ОРВИ, после чего на различных участках тела, без определенной локализации появились экхимозы различной величины и мелкоочечная геморрагическая сыпь. Участковым врачом поставлен диагноз: геморрагический васкулит. При поступлении состояние ребенка тяжелое. При осмотре обращает на себя внимание обильный геморрагический синдром в виде экхимозов различной величины и давности, на лице, шее и руках петехиальные элементы. В носовых ходах тампоны, пропитанные кровью. Периферические лимфатические узлы мелкие, подвижные. Сердечно-легочная деятельность удовлетворительная. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются. Общий анализ крови: Hb – 101 г/л, эритроциты – $3,2 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты – $12 \times 10^9$ /л, лейкоциты – $6,4 \times 10^9$ /л, п/я – 2%, с – 59%.

		э – 3%, л – 27%, м – 8%, СОЭ – 5 мм/час.
В	1	Укажите основную причину геморрагического васкулита у ребенка.
Э	-	У ребенка геморрагический васкулит или болезнь Шенлейна-Геноха – остро развивающееся инфекционно-аллергическое заболевание с преимущественным поражением микроциркуляторного русла кожи, суставов, ЖКТ и почек. Встречается как самостоятельное заболевание и как синдром при инфекционных, ревматических и гематологических заболеваниях. Перенесенное ОРВИ явилось причиной геморрагического васкулита.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	2	Каков патогенез данного заболевания?.
Э	-	Микробный или другой причинный фактор приводит к сенсibilизации организма, появлению циркулирующих иммунных комплексов и активации системы комплемента, которые повреждают эндотелий микрососудов и приводят к микротромбоваскулиту. Блокада микроциркуляции и дистрофия стенки сосудов (вплоть до некрозов) приводят к геморрагиям.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	3	Клинические проявления геморрагического васкулита.
Э	-	Типичными проявлениями являются кожный, геморрагический, суставной, абдоминальный и почечный синдромы. Характерна сыпь, представленная мелкоточечными кровоизлияниями, петехиями. Высыпания располагаются ассиметрично на стопах, голених, бедрах, разгибательной поверхности предплечий и плеч.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	4	Какой гемостаз нарушен у ребенка? Какие виды гемостаза Вы знаете?
Э	-	Гемостаз – биологическая система, обеспечивающая сохранение жидкого состояния крови, поддержание целостности стенок кровеносных сосудов, предупреждение и остановку кровотечения из последних путем их тромбирования. Первичный гемостаз – тромбоцитарно-сосудистая реакция, вторичный гемостаз – свертывание крови, реализующееся, преимущественно, взаимодействием плазменных факторов свертывания. У ребенка нарушен первичный гемостаз, т.к. наблюдаются повреждения сосудов (обнажаются субэндотелий и базальная мембрана, компоненты которых вызывают активацию механизмов гемостаза).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	5	Какие показатели отражают нарушение гемостаза данного вида?
Э	-	Время капиллярного кровотечения (проба Дьюка) – 2-4 минут.

		Количество тромбоцитов ( $195 - 405 \times 10^9/\text{л}$ ). Гемолизат – агрегационный тест (11-17 с.) – отражает способность тромбоцитов к агрегации.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
H	-	<b>005</b>
Ф	A/01.7	
Ф	A/02.7	
...		
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	<b>Задача 5.</b> Больная Н., 15 лет, была доставлена в БСМП бригадой скорой помощи с профузным маточным кровотечением после криминального аборта. Сознание спутано, АД резко снижено, пульс частый, нитевидный. Анализ крови: эритроциты - $1,5 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты - $60 \times 10^9/\text{л}$ , лейкоциты - $8 \times 10^9/\text{л}$ . Общее время свёртывания крови - 25 минут (норма 5-11 минут). Протромбиновое время - 30 секунд (норма 11-14 секунд). Тромбиновое время - 28 секунд (норма 12-20 секунд). Фибриноген - 1,5 г/л (норма 2-3,5 г/л). Ретракция кровяного сгустка резко снижена, продукты деградации фибрина увеличены.
В	1	Как Вы обозначите патологическое состояние, развившееся у больной?
Э	-	У больной ДВС - синдром – сложный патологический процесс, характеризующийся генерализованной активацией системы гемостаза и фибринолиза, при котором происходит рассогласование систем регуляции агрегантного состояния.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	2	Какая стадия развития данного патологического состояния?
Э	-	ДВС-синдром носит стадийный характер. 1-я стадия-гиперкоагуляция (продолжительность в среднем 15-20 минут). 2-я стадия-коагулопатия потребления (истощение факторов свертывания и активация фибринолиза). Клинически эта стадия характеризуется появлением кровоточивости в зонах повреждения, петехиальных кровоизлияний. 3-я стадия - гипокоагуляция. 4-я стадия-стадия остаточных проявлений блокады сосудов микротромбами. Объективные данные и показатели коагуляционного гемостаза указывают на 3-ю стадию ДВС - синдрома.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	3	Какие показатели отражают эту стадию?
Э	-	Характеризуется истощением всех факторов свертывания и антикоагулянтов, выраженной гипофибриногенемией, тромбоцитопенией, фибринолизом. Клинически - кровотечения в зонах повреждения и в интактных тканях.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно



В	4	Этиология данного заболевания.
Э	-	Повреждение тканей (активация внешнего механизма свертывания): акушерские синдромы; усиленный гемолиз; онкологические заболевания; массивные повреждения тканей; острые и подострые воспалительно-деструктивные процессы. Повреждение эндотелия сосудов (запускается внутренний механизм свертывания) - прогрессирующий атеросклероз, острый гломерулонефрит, аллергические реакции. Инфекции (бактериальные токсины повреждают эндотелий, медиаторы воспаления активируют тканевые факторы).
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно
В	5	Принципы лечения.
Э	-	Этиотропное лечение - устранение причинного фактора. Патогенетическое лечение-коррекция системы гемостаза, восстановление объема крови, коррекция газового состава крови и КЩС. Симптоматическое лечение - мероприятия по устранению недостаточности функции органов и систем.
P2	-	Верно
P1	-	Отчасти верно
P0	-	Неверно

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы) Блока №2 «Патологическая физиология».**

**7.1. Перечень основной литературы:**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Литвицкий П.Ф. Патофизиология. В 2 т. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2016.
2.	В.Н. Цыган Патофизиология. Клиническая патофизиологи. С-Пб, Спецлит, 2018
3.	Кумар В., Аббас А.К., Фаусто Н., Астер ДжюКю/ пер. с англ/ Основы патологии заболеваний. В 3-х томах. .М.: Логосфера ,2016.

**7.2. Перечень дополнительной литературы:**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	А.Д. Адо, М.А. Адо, М.Г. Айрапетянц. Патологическая физиология. М.: Дрофа, 2009
2.	Зильбернагель С., Ланг Ф. Клиническая патофизиология/ пер. с англ. под ред. П.Ф. Литвицкого. М.: Практическая медицина. 2019. -449 с.
3.	Практикум по экспериментальной и клинической патологии. /под ред. А.Чурилова . 3-е издание, СПб, СпецЛит, 2017
4.	Фролов В.А., Билибин Д.П. Частная патофизиология. М.: Изд. «Практическая медицина», 2017

**7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Шок. Кома. Коллапс: учебно-методическое пособие. /Шевченко Е.А., Потемина Т.Е., Гераськин В.А., Паршиков В.В. – Н. Новгород: Издательство ПИМУ, 2019. – 65 с.
2.	Воспаление (системные изменения в организме): методические разработки для студентов медицинских вузов / Потемина Т.Е., Ляляев В.А, С.В. Кузнецова.- Н. Новгород:

	Издательство НижГМА, 2010. – 36 с.
3.	Гипоксия. Гипероксия: учебно-методическое пособие / Потемина Т.Е., Шевченко Е.А., Ляляев В.А.– Нижний Новгород: Издательство НижГМА, 2016. – 56 с.,

#### 7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

##### 7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено

##### 7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета.	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2022

			Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	
4.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
5.	<b>Электронные периодические издания</b> в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: неограничен
7.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

#### 7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
-------	---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------

	ресурса			й
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
4.	<b>База данных Scopus</b> <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
5.	<b>База данных Web of Science Core Collection</b> <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>База данных Questel Orbit</b>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета.	Не ограничено

	<a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>		Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Срок действия: до 31.12.2021
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)</b>				
1.	<b>PubMed</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Не ограничено
2.	<b>Directory of Open Access Journals</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Не ограничено
3.	<b>Directory of open access books (DOAB)</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины Блока №2 «Патологическая физиология».

8.1. Перечень помещений\*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Учебные аудитории
2. Лекционная аудитория

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Кабельное телевидение
2. Компьютеры
3. Мультимедийный проектор
4. Таблицы
5. Слайды
6. Учебные стенды

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п.п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций,	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.					
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН1 0030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020