

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.О.37 Патологическая физиология, патологическая физиология  
головы и шеи**

**Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

**Срок обучения: 5 лет**

Рабочая программа дисциплины утверждена приказом ректора № 09 от 01.06.2023 года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**1.1.1. Целью освоения дисциплины патологическая физиология, патологическая физиология головы и шеи является формирование у студента научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний, о принципах выявления патологических процессов (болезней), их терапии и профилактики;**

#### **1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:**

- обучить студентов основным понятиям и современным концепциям общей нозологии;
- обучить студентов этиологии, патогенезу, принципам диагностики, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов с учетом возрастных особенностей;
- обучить студентов общим закономерностям и механизмам возникновения, развития и завершения патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний;
- сформировать у студентов навыки проведения патофизиологического анализа данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
- сформировать у студентов знания и умения формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы выявления, лечения и профилактики патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний;
- сформировать у студентов знания и умения проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы / рефераты по современным научным проблемам;
- сформировать у студентов знания и умения проводить статистический анализ и подготовку докладов по выполненному исследованию;
- обучить студентов соблюдению основных требований информационной безопасности.
- сформировать методологическую, методическую и практическую базу клинического мышления и эффективного профессионального действия врача;
- присвоить умения решать отдельные научно-исследовательские и научно-прикладные задачи в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний.

## 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина патологическая физиология, патологическая физиология головы и шеи изучается в 4 и 5 семестрах и относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: философия; биология; химия; физика, математика; гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта; нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области.

Знания, умения и навыки, сформированные на дисциплине «Патологическая анатомия, патологическая анатомия головы и шеи» будут использованы на дисциплинах: Детская стоматология; Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; Медицинская реабилитация; Неврология; Общая хирургия, хирургические болезни; Онкостоматология и лучевая терапия; Ортопедическая стоматология.

## 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции выпускника	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-9.7 Демонстрирует умение оценивать патологические состояния и процессы в организме человека.	<b>Знать:</b> -морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. <b>Уметь:</b> - применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. <b>Владеть:</b> - навыками оценивания морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Объём дисциплины	Всего часов	4 семестр часов	5 семестр часов
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, часов</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):</b>	<b>92</b>	<b>48</b>	<b>44</b>
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	24	12	12
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	68	36	32
Практическая подготовка (всего) (ПП)			
<b>Самостоятельная работа (всего) (СРС)</b>	<b>52</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>36</b>

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

### 3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	ОПК-9	Общая патофизиология	Введение. Предмет и задачи патофизиологии. Моделирование патофизиологических процессов. Общая нозология. Болезнетворное действие факторов внешней среды.
2.	ОПК-9	Реакция организма на повреждение (Воспаление, ООФ)	Повреждение клетки. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции. Воспаление. Ответ острой фазы. Лихорадка. Гипертермия. Принципы лечения. Синдром хронической венозной недостаточности.
3.	ОПК-9	Реактивность. Иммунопатология.	Реактивность организма и ее значение в патологии. Конституция организма. Роль наследственности в патологии. Иммунопатология. Аллергия. Аутоиммунные болезни. Иммунодефициты. Принципы лечения. Иммунопатологические синдромы. Развитие реакций гиперчувствительности на материалы, используемые в стоматологии.
4	ОПК-9	Патофизиология системы крови. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях крови.	Нарушение реологических свойств крови и гемостаза. Патофизиология системы крови. Лейкозы. Патогенез анемического, гемолитического, лейкопенического, тромботического, геморрагического, тромбогеморрагического синдромов. Принципы лечения.

5	ОПК-9	Нарушения обмена веществ. Патофизиология эндокринной системы. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях эндокринной системы	Патофизиология опухолевого роста. Патофизиология обмена веществ (водно-солевой, кислотно-основной, белковый, липидный, углеводный). Общий адаптационный синдром и его значение в патологии. Патофизиология эндокринной системы. Патогенез ком при нарушениях обмена веществ. Патогенез основных синдромов при болезнях эндокринной системы. Принципы лечения. Метаболический синдром. Сахарный диабет.
6	ОПК-9	Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ССС.	Патофизиология кровообращения. Синдром сердечной недостаточности. Патогенез вторичного альдостеронизма, ремоделирования миокарда при сердечной недостаточности. Патогенез ИБС. Патогенез артериальной гипертензии. Принципы лечения. Синдром эндотелиальной дисфункции.
7	ОПК-9	Патофизиология дыхательной системы. Патогенез клинических синдромов при заболеваниях легких.	Патофизиология дыхания. Гипоксии. Принципы диагностики и лечения болезней легких. Бронхообструктивный синдром.
8	ОПК-9	Патофизиология органов брюшной полости. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях печени и почек.	Патофизиология ЖКТ. Язвенная болезнь. Патофизиология печени. Патофизиология почек. Принципы диагностики и лечения. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях печени (холемический, ахолический, иктерический, печеночно-клеточный, портальной гипертензии). Синдромы острой и хронической почечной недостаточности, нефротический синдром. Патогенез анемий и артериальных гипертензий при болезнях почек
9	ОПК-9	Патофизиология нервной системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях нервной системы.	Патофизиология болезней моторных единиц. Механизм развития нарушений нервно-мышечной передачи, центральных и периферических параличей. Патогенез заболеваний НС (ботулизм, миастения гравис, болезнь Альцгеймера и др.), принципы лечения. Патогенез боли. Принципы лечения. Синдром ишемического повреждения головного мозга

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем (ПЗ -практические занятия)

№ п/п	Виды учебных занятий	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	
			ЛЗ	СТ
		<b>4 семестр</b>		
		<b>Раздел 1. Общая патофизиология и типовые патологические процессы</b>		
		<b>Тема 1. Общая патофизиология. Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии</b>		
1.	ЛЗ	Общая патофизиология. Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии	2	
		<b>Тема 2. Повреждение клетки</b>		
2.	ПЗ	Повреждение клетки		2
		<b>Тема 3. Нарушение микроциркуляции</b>		
3.	ПЗ	Нарушение микроциркуляции		2
		<b>Тема 4. Патофизиология воспаления</b>		
4.	ПЗ	Патофизиология воспаления. Одонтогенное воспаление.		2
5.	ПЗ	Патофизиология воспаления. Регенерация		2
		<b>Тема 5. Патофизиология ответа острой фазы</b>		
6.	ЛЗ	Ответ острой фазы. Лихорадка. Гипертермия.	2	
7.	ПЗ	Патофизиология ответа острой фазы		2
8.	ПЗ	Лихорадка. Гипо- и гипертермия.		2
9.	ПЗ	Воспаление, ООФ, Лихорадка		2
		<b>Раздел 2. Иммунопатология</b>		
		<b>Тема 6. Реактивность, резистентность, иммунодефицитные состояния</b>		
10.	ПЗ	Реактивность, резистентность, иммунодефицитные состояния		2
		<b>Тема 7. Реакции гиперчувствительности</b>		
11.	ПЗ	Гиперчувствительность I типа. Анафилактический шок		2
12.	ЛЗ	Иммунопатология	2	
13.	ПЗ	Гиперчувствительность (II, III, IV типов)		2
14.	ПЗ	Аллергия, иммунопатология.		2
		<b>Раздел 3. Патофизиология системы крови, нарушений водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.</b>		
		<b>Тема 8. Патофизиология системы гемостаза</b>		
15.	ЛЗ	<i>Патофизиология системы гомеостаза</i>	2	
16.	ПЗ	<i>Патофизиология системы гомеостаза</i>		2
17.		<b>Тема 9. Патофизиология системы крови</b>		
	ЛЗ	<i>Патофизиология системы крови</i>	2	
18.	ПЗ	Патофизиология системы крови		2

19.	ПЗ	<i>Патофизиология красной крови</i>		2
20.	ПЗ	Патофизиология белой крови		2
		<b>Тема 10. Патофизиология водно-электролитного баланса</b>		
21.	ЛЗ	Патофизиология нарушений водно-электролитного обмена.	2	
22.	ПЗ	Патофизиология нарушений водно-электролитного обмена.		2
		<b>Тема 11</b> Патофизиология нарушений кислотно-основного состояния.		
23.	ПЗ	Патофизиология нарушений кислотно-основного состояния		2
		<b>Тема 12 Итоговое занятие</b>		
24.	ПЗ	Итоговое занятие		2
		<b>Всего за семестр</b>	<b>12</b>	<b>36</b>
		<b>5 семестр</b>		
		<b>Раздел 4. Патофизиология эндокринной системы</b>		
		<b>Тема 13 Патофизиология стресса (ОАС). Патофизиология углеводного обмена</b>		
25.	ПЗ	Патофизиология стресса (ОАС). Патофизиология углеводного обмена		2
		<b>Тема 14. Патофизиология сахарного диабета.</b>		
26.	ПЗ	Патофизиология сахарного диабета.		2
		<b>Тема 15. Патофизиология эндокринной системы</b>		
27.	ПЗ	Патофизиология гипоталамо – гипофизарно - надпочечниковой системы		2
28.	ПЗ	Патофизиология щитовидной и паращитовидных желез		2
29.	ПЗ	Патофизиология эндокринной системы		2
		<b>Раздел 5. Патофизиология сердечно-сосудистой системы и дыхания</b>		
		<b>Тема 16 Патофизиология сердечно-сосудистой системы</b>		
30.	ПЗ	Патофизиология сердечно-сосудистой системы. ИБС, инфаркты.		2
31.	ЛЗ	Патофизиология ишемической болезни сердца	2	
32.	ПЗ	Патофизиология сердечной недостаточности. Аритмии		2
		<b>Раздел5. Патофизиология сердечно-сосудистой системы и дыхания</b>		
33.	ЛЗ	Патофизиология острой и хронической сердечной недостаточности. Артериальная гипертензия.	2	
34.	ПЗ	Патофизиология артериальной гипо – и гипертензий.		2
		<b>Тема 17 Патофизиология дыхания</b>		
35.	ПЗ	Патофизиология дыхания.		2
36.	ЛЗ	Патофизиология дыхания. Гипоксия.	2	
37.	ПЗ	Патофизиология сердечно-сосудистой системы и дыхания		2
		<b>Раздел 6. Патофизиология органов и систем</b>		
		<b>Тема 18. Патофизиология ЖКТ, Язвенная болезнь</b>		
38.	ЛЗ	Патофизиология ЖКТ, язвенной болезни.	2	
39.	ПЗ	Патофизиология ЖКТ. Язвенная болезнь.		2
		<b>Тема 19. Патофизиология печени</b>		
40.	ЛЗ	Патофизиология печени	2	
41.	ПЗ	Патофизиология печени		2
		<b>Тема 20. Патофизиология почек</b>		
42.	ЛЗ	Патофизиология почек	2	



43.	ПЗ	Патофизиология почек		2
44.	ПЗ	Патофизиология органов и систем		2
		<b>Тема 27 Патофизиология нервной системы</b>		
45.	ПЗ	Патофизиология нервной системы 1. Нарушения движения		2
46.	ПЗ	Патофизиология нервной системы 2. Боль		2
		<b>Всего за семестр</b>	<b>12</b>	<b>32</b>

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
	<b>4 семестр</b>		
1.	Общая патофизиология/ Реакция организма на повреждение (Воспаление, ООФ)	Углубленная проработка темы Самостоятельная проработка темы «механизмы повреждения клетки», углубленная проработка тем: «Воспаление», «Ответ острой фазы», Лихорадка, гипертермия».	<b>8</b>
2.	Реактивность. Имунопатология.	Самостоятельная проработка темы «реактивность», углубленная проработка тем: «иммунодефициты», «аллергия», «аутоиммунные болезни».	<b>6</b>
3.	Патофизиология системы крови. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях крови. Патофизиология нарушений водно-электролитного обмена и кислотно основного состояния.	Самостоятельная проработка темы «механизмы нарушения гемореологии и гемостаза», углубленная проработка тем: «патофизиология анемий», «патофизиология лейкозов», «механизмы развития лейкопений и лейкоцитозов». «Нарушения водно-электролитного обмена и КОС».	<b>10</b>
	<b>Всего за семестр:</b>		<b>24</b>
	<b>5 семестр</b>		
4.	Патофизиология эндокринной системы.	Самостоятельная проработка тем «нарушения белкового, углеводного и липидного обменов», «патогенез сахарного диабета и его осложнений», «Стресс», «Патофизиология эндокринной системы».	<b>8</b>
5.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ССС. Патофизиология дыхательной системы. Патогенез клинических синдромов при заболеваниях легких.	Самостоятельная проработка темы «механизмы развития недостаточности кровообращения», углубленная проработка тем: «патогенез аритмий», «патофизиология ИБС», «патофизиология гипертонической болезни», «формирование ЭКГ при инфарктах миокарда и аритмиях». Самостоятельная проработка темы «гипоксия», углубленная проработка темы: «Патофизиология дыхательной недостаточности»	<b>10</b>
6.	Патофизиология органов и систем	Самостоятельная проработка темы «патофизиология печени», углубленная	<b>10</b>

		проработка тем: «Патофизиология болезней почек», «Патофизиология болезней ЖКТ», «Патофизиология нарушений нервно-мышечной передачи, «боль», «патофизиология шоковых состояний».	
7.	<b>Всего за семестр:</b>		<b>28</b>

## 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Задачи, формы, методы проведения текущего контроля указаны в п. 2. Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

5.2. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.3. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: учет активности, опрос устный, опрос письменный, подготовка учебной истории болезни, решение практической (ситуационной) задачи.

5.3.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует глубокие знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);
- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;
- делает обобщения и выводы;
- уверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;
- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует прочные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов,

закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует знания основного материала по разделу дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);

- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;

- не делает правильные обобщения и выводы;

- неуверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- ответил на дополнительные вопросы;

- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);

- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

- не делает обобщения и выводы;

- не умеет применять теоретические знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами;

или:

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.3.2. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

Тестирование не проводится

5.3.3. Критерии оценивания результатов решения практической (ситуационной) задачи в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам решения практической (ситуационной) задачи выставляется:

- оценка *«отлично»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно и сделаны верные выводы из полученных результатов;

- оценка *«хорошо»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«удовлетворительно»*, если правильно определен алгоритм решения практической (ситуационной) задачи, но допущены существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«неудовлетворительно»*, если практическая (ситуационная) задача не решена.

## **6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

6.1. Форма и порядок проведения промежуточной аттестации указаны в п. 3, 4 Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

6.2. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - экзамен. 5 семестр.

6.3. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

### *I Общая нозология*

1. Патологическая физиология как фундаментальная наука и теоретическая основа современной медицины. Методы патологической физиологии. Значение эксперимента в развитии патологической физиологии в современной медицине. Значение моделирования, его возможности и ограничения.

2. Понятие «этиология». Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Внешние и внутренние болезнетворные факторы, классификация.

3. Определение понятия «патогенез». Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней (примеры). Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы, понятие, примеры.

4. Защитно компенсаторные и повреждающие процессы в патогенезе заболеваний. Аварийное регулирование.

5. Социальное и биологическое в медицине. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.

6. Местные и общие реакции организма на повреждение, их взаимосвязь.

7. Значение возраста и пола в возникновении и развитии болезней. Классификация конституциональных типов человека. Значение конституции в патологии человека.

## II. Типовые патологические процессы

8. Повреждение клетки. Основные формы повреждения. Морфологические и функциональные проявления повреждения клеток. Апоптоз. Основные отличия апоптоза от некроза.

9. Ишемическое повреждение клетки. Механизмы нарушения энергетического обеспечения клетки и его последствия.

10. Реперфузионное повреждение клетки. Роль продуктов перекисного окисления липидов и ионизированного кальция в механизмах ишемического и реперфузионного повреждения клетки.

11. Механизмы повреждения клеточных мембран. Роль перекисного окисления липидов и активации мембраносвязанных фосфолипаз в повреждении клетки. Роль реактивности в патологии, иммунопатология.

12. Определение понятий «реактивность» и «резистентность» организма. Виды реактивности, значение реактивности организма в патологии.

13. Первичные иммунодефицитные состояния. Классификация, проявления.

14. Вторичные иммунодефицитные состояния. Причины, механизмы развития. Патогенез и основные клинические проявления ВИЧ инфекции (СПИД).

15. Определение понятия аллергия. Формы аллергии. Факторы, предрасполагающие к аллергии. Основные группы аллергенов, вызывающих сенсibilизацию.

16. Патогенетическая классификация реакций гиперчувствительности по Джеллу и Кумбсу. Особенности развития первой стадии каждого типа.

17. Реакции гиперчувствительности I типа (аллергические реакции). Стадии, механизмы развития. Примеры заболеваний. Принципы терапии аллергических заболеваний.

18. Определение понятия «атопия». Особенности аллергических антител и методы их выявления. Принципы АСИТ (аллерген специфической иммунотерапии).

19. Реакции гиперчувствительности II (цитотоксического) типа. Стадии, механизмы развития. Примеры заболеваний.
20. Реакции гиперчувствительности III (иммунокомплексного) типа. Стадии, механизм развития. Примеры заболеваний. Сывороточная болезнь. Формы, патогенез, принципы терапии.
21. Механизмы развития аутоиммунных заболеваний. Примеры.
22. Реакции гиперчувствительности IV типа (клеточного). Стадии, механизмы развития. Основные медиаторы. Принципы терапии. Местные расстройства кровообращения.
23. Артериальная гиперемия. Виды. Проявления (изменения микроциркуляции). Механизмы развития.
24. Венозная гиперемия. Причины. Проявления (изменения микроциркуляции). Механизмы развития. Стаз. Виды. Причины. Механизм развития. Последствия.
25. Ишемия. Причины. Проявления. Механизмы развития. Последствия.
26. Эмболия. Виды. Расстройства гемодинамики при эмболии малого и большого кругов кровообращения. Воспаление
27. Воспаление. Определение понятия. Причины. Значение воспаления для организма.
28. Основные признаки воспаления. Механизмы их развития.
29. Механизм первичного и вторичного повреждения при воспалении. Роль лейкоцитов в механизмах повреждения тканей.
30. Медиаторы воспаления. Их виды. Источники происхождения. Основные эффекты.
31. Изменение микроциркуляции в очаге острого воспаления. Механизм развития.
32. Экссудация при воспалении. Механизм развития. Виды и свойства экссудатов. Отличие серозного экссудата от трансудата. Роль медиаторов в развитии экссудации при воспалении.
33. Эмиграция лейкоцитов при воспалении. Стадии, механизм развития. Роль медиаторов и молекул адгезии в эмиграции лейкоцитов при воспалении.
34. Активация калликреин-кининовой системы и системы комплемента при остром воспалении. Их роль в развитии воспаления.
35. Фагоцитоз. Стадии и механизмы развития фагоцитоза. Роль хемоаттрактантов, опсоинов и бактерицидных систем фагоцитов в механизмах фагоцитоза. Ответ острой фазы. Лихорадка.
36. Ответ острой фазы. Причины. Изменения функций органов и систем. Биологическое значение.
37. Роль медиаторов ответа острой фазы в развитии общих и местных реакций организма на повреждение.
38. Механизм развития ответа острой фазы при повреждении. Основные белки острой фазы и их биологическая роль.

39. Определение понятия «лихорадка». Причины, классификация лихорадочных реакций. Значение лихорадки для организма. Отличие лихорадки от гипертермии.

40. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки. Принципы коррекции лихорадочных реакций. Нарушение обмена веществ

41. Отек. Механизмы развития различных видов отеков.

42. Обезвоживание организма. Основные виды. Нарушения, возникающие при различных формах дегидратации.

43. Основные виды нарушения кислотно-основного состояния внутренней среды организма. Система защиты организма от смещения рН. Основные компоненты КОС. Способы оценки КОС.

44. Ацидоз метаболический и респираторный. Причины, характеристика. Механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.

45. Алкалоз метаболический и респираторный. Причины, характеристика. Механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.

46. Причины панкреатической и внепанкреатической инсулиновой недостаточности. Симптоматический сахарный диабет (вторичный).

47. Сахарный диабет I типа. Этиология, основные симптомы, патогенез развития.

48. Сахарный диабет II типа. Этиология, основные симптомы, патогенез развития.

49. Гипогликемические состояния. Виды. Механизмы развития. Последствия для организма. Гипогликемическая кома.

50. Диабетические комы. Виды. Причины. Основные проявления. Механизм развития.

51. Гипергликемические состояния. Виды, механизмы развития. Последствия для организма. Гипоксия

52. Определение понятия гипоксия. Типы гипоксий. Метаболические и функциональные расстройства в организме при гипоксии. Механизмы экстренной и долговременной адаптации при гипоксии.

53. Гипоксия экзогенного, дыхательного и тканевого типа. Этиология. Патогенез. Показатели газового состава крови и рН.

54. Гипоксия гемического и циркуляторного типов. Этиология и патогенез. Показатели газового состава артериальной и венозной крови. Экстремальные состояния

55. Стресс. Стадии. Механизм развития. Стресслимитирующие системы, их роль в патогенезе стресса.

56. Стресс как этиологическая и патогенетическая основа развития болезней. Основные примеры. Механизмы участия.

III. *Патофизиология органов и физиологических систем*

57 Патофизиология нервной системы

57. Общая этиология и общий патогенез нарушений нервномышечной передачи. Патогенез двигательных расстройств при ботулизме и тяжелой миастении.

58. Болезни моторных единиц. Этиология и патогенез.

59. Боль. Ноцицептивные раздражения и механизмы их восприятия. Болевые рецепторы. Медиаторы болевой чувствительности. Антиноцицептивная система и пути ее активации. Патофизиология эндокринной системы

60. Этиология, основные патогенетические механизмы эндокринных расстройств. Роль нарушений механизма обратной связи в эндокринной патологии.

61. Гипофункция передней доли гипофиза. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

62. Гигантизм, акромегалия. Причины, механизмы развивающихся в организме нарушений.

63. Гипофункция щитовидной железы. Основные формы. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

64. Гиперфункция щитовидной железы. Основные формы. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

65. Гипер- и гипофункция околощитовидных желез. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

66. Острая надпочечниковая недостаточность. Причины. Проявления и их патогенез.

67. Хроническая надпочечниковая недостаточность. Причины. Патогенез развивающихся в организме нарушений.

68. Гиперфункция пучковой зоны коры надпочечников. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

69. Альдостеронизм. Первичный и вторичный. Механизмы развивающихся в организме нарушений. Патофизиология системы кровообращения

70. Аритмии сердца. Определение понятия. Классификация. Общие механизмы развития аритмий. Повторный вход волны возбуждения. Эктопические очаги возбуждения. Экстрасистолия.

71. Синусовая тахикардия и брадикардия. Пароксизмальная тахикардия предсердий и желудочков сердца. ЭКГ-характеристика. Принципы дефибрилляции.

72. Мерцательная аритмия предсердий. Механизм развития. Электрокардиографическая характеристика мерцания и трепетания предсердий.

73. Блокады сердца. Виды. Электрокардиографические проявления атриовентрикулярной блокады и блокады ножек пучка Гиса. Последствия для организма.

74. Миокардиальные формы сердечной недостаточности. Этиология, основные проявления, патогенетические механизмы.



75. Коронарная недостаточность. Виды. Причины. Механизм развития. Нарушения функций миокарда при коронарной недостаточности. Электрокардиографические признаки. Клинические проявления.
76. Острый инфаркт миокарда. Причины. Механизм развития. Клинические признаки. Нарушения гемодинамики. Угрожающие жизни больного последствия острого инфаркта миокарда.
77. Электрокардиографические признаки инфаркта миокарда. Динамика изменений ЭКГ в различных стадиях инфаркта миокарда. Механизм формирования патологического зубца QS или Q.
78. Перегрузочные формы сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.
79. Механизм развития патологической гипертрофии миокарда. Стадии. Механизмы декомпенсации. Ремоделирование миокарда.
80. Нарушение систолической и диастолической функции сердца. Основные проявления. Нарушения гемодинамики.
81. Застойная хроническая сердечная недостаточность. Виды. Проявления. Причины. Гемодинамические последствия. Принципы терапии.
82. Патогенез отеков при застойной хронической сердечной недостаточности. Принципы патогенетической терапии
83. Первичная артериальная гипертензия. Определение. Факторы риска. Механизмы повышенной реактивности сосудов. Последствия для организма.
84. Вторичные артериальные гипертензии. Этиология. Патогенез. Последствия для организма.
85. Гипертония малого круга кровообращения. Причины. Механизмы развития. Патофизиологические последствия.
86. Причины и механизмы развития острого кардиогенного отека легких. Принципы патогенетической терапии.
87. Механизмы развития цианоза, одышки, тахикардии при недостаточности общего кровообращения. Патофизиология системы крови.
88. Эритроцитозы. Определение. Классификация. Патогенез.
89. Анемии. Определение. Принципы классификации. Изменение функции органов и систем при анемиях.
90. Причины и стадии развития острой постгеморрагической анемии. Компенсаторно-приспособительные реакции при острой постгеморрагической анемии. Изменение картины крови в разные стадии.
91. Гемолитические анемии. Виды. Причины. Механизмы развития. Картина периферической крови.
92. Железодефицитные анемии. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.
93. В12-дефицитные анемии. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.
94. Гипо- и апластические анемии. Виды. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.

95. Лейкопении. Агранулоцитозы. Виды. Причины. Механизмы развития. Основные проявления, последствия для организма.

96. Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции. Виды. Причины. Механизмы развития. Значение для организма.

97. Лейкозы. Принципы классификации. Этиология. Патогенез. Основные проявления. Картина периферической крови при острых лейкозах и принципы дифференциальной диагностики.

98. Хронические лимфо- и миелопролиферативные заболевания. Основные клинические проявления. Картина периферической крови при хроническом лимфолейкозе, хроническом миелолейкозе и болезни Вакса.

99. Нарушение сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Причины. Принципы диагностики. Примеры заболеваний.

100. Нарушение коагуляционного гемостаза. Причины. Принципы диагностики. Примеры заболеваний.

101. Повышение свертываемости крови. Виды тромбов. Причины и механизм развития тромбообразования. Тромбофилии. Принципы терапии.

102. ДВС синдром. Причины. Стадии. Механизм развития. Патофизиология системы дыхания.

103. Этиология и патогенез расстройств дыхательной системы. Определение понятия «дыхательная недостаточность». Основные проявления, формы, показатели дыхательной недостаточности.

104. Патологические формы дыхания. Причины и механизмы развития стенотического дыхания, периодического дыхания, дыхания Кулссмауля, частого поверхностного дыхания.

105. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Этиология, патогенез. Изменения вентиляционных показателей.

106. Рестриктивная патология легких. Этиология, патогенез. Изменения вентиляционных показателей, газового состава крови и кислотноосновного баланса.

107. Диффузионная форма дыхательной недостаточности. Основные причины. Патогенез. Оценка диффузионной способности легких.

108. Бронхиальная астма. Виды. Причины. Механизмы нарушения бронхиальной проходимости. Изменения вентиляционных показателей. Принципы терапии.

109. Этиология и патогенез некардиогенного отека легких, острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). Патофизиология пищеварительной системы.

110. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Основные формы, последствия. Патофизиологические особенности хронических гастритов типа А и типа В.

111. Нарушения полостного пищеварения. Причины, механизмы и последствия нарушения поступления желчи и секрета поджелудочной железы в кишечник.

112. Патогенез острого и хронического панкреатитов.

113. Нарушения пристеночного (мембранного) пищеварения. Причины. Механизмы. Последствия. Патогенез глютеновой болезни, непереносимости лактозы. Значение микрофлоры кишечника.

114. Нарушение выделительной функции кишечника. Виды. Причины. Механизмы. Последствия. Кишечная аутоинтоксикация.

115. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Современная концепция патогенеза язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.

116. Симптоматические язвы желудка. Причины. Механизм развития. Роль повреждения защитных факторов слизистой оболочки желудка.

117. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг-синдром. Патофизиология печени.

118. Печеночная недостаточность. Основные виды, причины. Характеристика метаболических и функциональных расстройств в организме.

119. Печеночная кома. Этиология, патогенез, проявления.

120. Надпеченочная (гемолитическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.

121. Подпеченочная (механическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушения функций организма.

122. Печеночная (паренхиматозная) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.

123. Холестаз (первичный, вторичный). Холемия. Основные проявления, механизм их развития.

124. Портальная гипертензия. Гепато-лиенальный синдром. Причины, патогенез, последствия. Патофизиология почек.

125. Нарушение процессов фильтрации в почках. Причины, механизмы. Ренальные и экстраренальные проявления нарушений фильтрации. Критерии оценки фильтрационной способности почек.

126. Ренальные проявления нефропатий - изменения диуреза, плотности мочи, клиренса, развитие "мочевого синдрома" (патологические составляющие мочи). Механизм развития.

127. Нарушения функции канальцев почек. Причины, механизмы развития. Ренальные и экстраренальные проявления при нарушении функции канальцев. Оценка концентрационной способности почек.

128. Патогенез отеков при заболеваниях почек. Нефротический синдром. Этиология и патогенез.

129. Иммунные нефропатии. Виды. Патогенез острого гломерулонефрита. Основные проявления, механизмы их развития.

130. Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез. Стадии, основные проявления, механизмы их развития. Принципы перитонеального и экстракорпорального диализа.

131. Хроническая почечная недостаточность (ХПН, ХБП). Причины, патогенез, стадии. Уремия. Уремические токсины. Основные проявления уремии и механизмы их развития.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»**

**7.1.** Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины (модуля).

**8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционные занятия, занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению механизмов патологических процессов и заболеваний.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать учебную и учебно-методическую литературу и освоить практические умения решать отдельные научно-исследовательские и научно-прикладные задачи в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний. Практические занятия проводятся в виде выполнения экспериментов, функциональных методов исследования и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает работу с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (подготовка докладов, выступлений), подготовку к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, компьютерная симуляция, дискуссии), работу с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Института. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине патофизиология и клиническая патофизиология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Института.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят исследования, анализируют результаты функциональных методов,

оформляют протоколы и решают ситуационные клинко-патолофизиологические задачи. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии пациентов. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется тестированием, устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

## **9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине (модулю):**

#### **9.1.1. Основная литература:**

	Литература	Режим доступа к электронному
1.	Патологическая физиология: учебник / Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия, Н. А. Степанова, Э. Н. Кучук, С. А. Жадан, О. Г. Шуст, А. Н. Глебов, Л. С. Лемешонок, А. Ф. Висмонт - Минск: Выш. шк., 2016. - 640 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Патологическая анатомия: учебник / Струков А. И., Серов В. В.; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., доп. и перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с.	
3.	Патологическая анатомия. Атлас: учебное пособие/Зайратьянц О. В., Бойкова С. П., Дорофеев Д. А. и др. Под ред. О. В. Зайратьянца - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 472 с.	
4.	Патофизиология. Клиническая патофизиология. Руководство к практическим занятиям / под ред. Уразовой О. И., Новицкого В. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.	

#### **9.1.2. Дополнительная литература:**

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
5	Патофизиология. В 2 т. Т. 1: учебник / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
6	Патофизиология. Т. 2 / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с.	

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»
3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>
9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>
10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

## **Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

## **9.3 Материально-техническое обеспечение**

Помещение (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных программой специалитета, оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения: парты, стулья обучающихся, стол преподавателя, доска маркерная, кресло преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер

(монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.