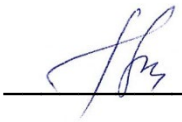
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МГИМО-МЕД"

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор МГИМО-МЕД



Е.Н. Гужвина
«25» марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
ОБЩАЯ И ЧАСТНАЯ ПАТОЛОГИЯ (МОДУЛЬ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ)

Направление подготовки
31.05.01 Лечебное дело

Форма обучения
очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 05487FDD00F7B278BF4C49EFD0A02509EE
Владелец: Гужвина Елена Николаевна
Действителен: с 09.06.2025 до 09.06.2026

г.о. Одинцовский, д. Лапино – 2026

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования 12 августа 2020 г. №988).

Автор программы: Швеммер Екатерина Владимировна. Врач анестезиолог-реаниматолог отделения АиР для детей кардиохирургического профиля ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург, врач высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ. 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ 7
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) . 16
4.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся 44
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 45
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 45
5.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины 49
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРИМЕРЫ)* 49
6.1. Таблица критериев оценки форм текущего контроля успеваемости .. 49
6.2. Организация промежуточной аттестации обучающихся 55
6.3. Примеры заданий и вопросов к текущему контролю и прохождения промежуточной аттестации по дисциплине Патологическая физиология .. 56
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 68
8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ 69
9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ 70

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цели изучения дисциплины: освоение учебной дисциплины «Патологическая физиология» состоит в овладении знаниями основных закономерностей и конкретных механизмов возникновения, течения и исходов наиболее распространенных патологических процессов и заболеваний, а также принципов их диагностики, лечения и профилактики как методологической и методической основы лечебного дела.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение механизмов патогенеза основных нозологических процессов; с использованием учебной и научной литературы и наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах человека;
- развитие навыков определения ведущих патофизиологических механизмов нозологических процессов на основании результатов лабораторного и инструментального обследования при наиболее распространённых и значимых патологических процессов, и заболеваний человека для оказания квалифицированной медицинской помощи населению согласно специальности лечебное дело.
- формирование понимания основных принципов диагностики и лечения заболеваний внутренних органов на основании интерпретации результатов наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах человека; овладение навыками предварительной постановки диагноза
- обучение принципам профилактики заболеваний

Процесс изучения дисциплины Патологическая физиология направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Коды компетенции	***Содержание компетенций***	***Индикаторы достижения компетенций***	***Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (в соответствии с профессиональными стандартами (при наличии)***

ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-5.1 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и/или патологические процессы организма человека	**Знать:** нормальные и/или патологические процессы в организме человека; симптомы наиболее распространенных заболеваний внутренних органов; клинические проявления патологических процессов **Уметь:** соотнести теоретические знания о патологических процессах с имеющейся клинической картиной, дать оценку нормальному и/или патологическому состоянию **Владеть:** навыком выявления нормальных и/или патологических процессов в организме человека

		ИОПК-5.2 Способен оценивать результаты клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики для решения профессиональных задач	**Знать:** референтные значения клинико-лабораторных и инструментальных методов диагностики, показатели нормы функциональной диагностики; зависимости изменений нормальных показателей от состояния или заболевания пациента **Уметь:** различать нормальные и патологические показатели при различных методах диагностики, соотносить полученные результаты с патологией внутренних органов **Владеть:** навыком интерпретации результатов клинико-лабораторных, инструментальных и функциональных методов диагностики и использования их для установления диагноза

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к блоку обязательной части дисциплин.

Изучение дисциплины основано на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин как: Философия, Биология, Нормальная анатомия человека, Гистология, эмбриология, цитология, Ведение в медицинскую генетику, Клеточная и молекулярная иммунология, Биологическая химия и метаболизм, Нормальная физиология, Микробиология, вирусология.

Дисциплина «Патологическая физиология» является основополагающей для изучения всех клинических дисциплин, предусмотренных учебным планом по специальности «Лечебное дело».

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации основных задач профессиональной деятельности

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах (в соответствии с учебным планом).

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			5	**6**
Аудиторные занятия, в т.ч.		**156**	**84**	**72**
Лекции		30	16	12
Практические занятия		124	68	60
Самостоятельная работа обучающегося (подготовка к занятиям, текущему и промежуточному контролю)		**96**	**60**	**36**
Вид промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)		**36**	**(З)**	**36 (Э)**
Итого общая трудоемкость	**часов**	**288**	**144**	**144**
	з.е.	**8**	**4**	**4**

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

СЕМЕСТР 5

№	**Вид занятий**	**Тема занятия**	**Кол-во часов**	**Всего**	**Формы контроля***
РАЗДЕЛ 1: Общая нозология					
1.	Лекция	Предмет, задачи,	2	12	Контроль

		методы, разделы и основные понятия патологической физиологии			присутствия
2.	Лекция	Общая реактивность и резистентность, иммунологическая реактивность, иммунопатологические состояния	2		Контроль присутствия, комбинированный опрос
3.	Практическое занятие	Предмет, задачи и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Действие факторов внешней среды на организм человека: биотические, абиотические и техногенные факторы. Внутренние факторы патогенеза. Взаимодействие внешних и внутренних факторов. Роль наследственности, возраста и пола.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
4.	Практическое занятие	Патогенное действие физических агентов на организм: механические факторы, звук, вибрация, изменение барометрического давления. Действие на организм физических	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос

		факторов: электрического тока, магнитного и электромагнитного излучения. Действие термических факторов на организм человека. Понятие об ожоговой болезни. Действие ионизирующего излучения на организм человека			
5.	Комбинированный опрос.	**Итоговое занятие по теме: «Действие внешних факторов на организм человека»**	**4**	**4**	**Комбинированный опрос**
РАЗДЕЛ 2: Типовые патологические процессы					
6.	Лекция	Местные нарушения кровообращения. Аллергия, аллергические реакции.	2	64	Контроль присутствия
7.	Лекция	Острое воспаление, хроническое воспаление	2		Контроль присутствия
8.	Лекция	Опухолевый рост	2		Контроль присутствия
9.	Лекция	Инфекционный процесс, ответ острой фазы	2		Контроль присутствия
10.	Лекция	Лихорадка	2		Контроль присутствия
11.	Лекция	Патофизиология водно-солевого обмена. Отеки. Гипергидратация. Дегидратация.	2		Контроль присутствия

		Нарушения электролитного состава. Основные виды нарушения КОС. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.			
12.	Практическое занятие	Местные нарушения кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
13.	Практическое занятие	Эмболия. Стаз. Кровотечение	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
14.	Практическое занятие	Механизмы тромбобразования, местные проявления ДВС-синдрома.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
15.	Практическое занятие	Общая реактивность, резистентность	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
16.	Практическое занятие	Иммунологическая реактивность, трансплантационный иммунитет. Иммунодефициты	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
17.	Практическое занятие	Аллергия	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
18.	Практическое занятие	Воспаление. Стадии развития острого воспаления	4		Комбинированный опрос
19.	Практическое занятие	Сосудисто-экссудативные	4		Контроль присутствия,

		явления при остром воспалении			комбинированный опрос
20.	Практическое занятие	Хроническое воспаление. Фагоцитоз. Общие реакции организма при воспалении	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
21.	Практическое занятие	Патофизиология инфекционного процесса	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
22.	Практическое занятие	Лихорадка	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
23.	Практическое занятие	Нарушение вводно - солевого обмена. Задержка воды в организме. Отеки. Дегидратация. Нарушения КОС. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
24.	Практическое занятие	Экстремальные состояния организма	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос
25.	**Практическое занятие**	**Итоговое занятие по разделу**	4	4	Комбинированный опрос
Всего часов за семестр:			**84**		-

СЕМЕСТР 6

№	**Вид занятий**	**Тема занятия**	**Кол-во часов**	**Всего**	**Формы контроля***
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ					

РАЗДЕЛ 3: Патофизиология крови					
26.	Лекция	Эритроцитозы. Анемии Патофизиология системы гемостаза Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкозы. Лейкемоидные реакции	2	14	Контроль присутствия
27.	Практическое занятие	Патология системы крови. Изменения ОЦК. Гиповолемия и гиперволемия.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи
28.	Практическое занятие	Анемии. Патогенез, классификации. Разбор гемограмм. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкозы, лейкемоидные реакции. Разбор гемограмм.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
29.	Практическое занятие	Патофизиология системы гемостаза. Текущий контроль по теме.	**4**		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
РАЗДЕЛ 4: Патофизиология сердечно-сосудистой системы					
30.	Лекция	Патофизиология сердечной недостаточности Патофизиология	2	14	Контроль присутствия

		артериальных гипертензий и гипотензий.			
31.	Практическое занятие	Расстройства кровообращения сердечного генеза. Аритмии. Сердечная недостаточность	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
32.	Практическое занятие	Коронарная недостаточность.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
33.	Практическое занятие	Расстройство кровообращения сосудистого генеза. Артериальные гипертензии и гипотензии Текущий контроль по теме.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
РАЗДЕЛ 5: Патофизиология дыхательной и мочевой системы					
34.	Лекция	Патофизиология дыхания	2	16	Контроль присутствия
35.	Лекция	Патофизиология, почек	2		Контроль присутствия
36.	Практическое занятие	Патология внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение

					клинической (ситуационной) задачи
37.	Практическое занятие	Патология внутреннего дыхания. Гипоксии. Виды гипоксии.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи
38.	Практическое занятие	Патофизиология почек. Текущий контроль по теме.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
РАЗДЕЛ 6: Патофизиология пищеварительной системы					
39.	Лекция	Патофизиология системы пищеварения, заболеваний печени	2	14	Контроль присутствия
40.	Практическое занятие	Расстройства пищеварения в ротовой полости и желудке	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи
41.	Практическое занятие	Расстройства кишечного пищеварения	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи
42.	Практическое занятие	Патофизиология печени. Желтухи, виды,	4		Контроль присутствия,

		патогенез. Текущий контроль по теме.			комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
РАЗДЕЛ 7: Патофизиология эндокринной системы, патофизиология клетки					
43.	Лекция	Патофизиология гипофиза, надпочечников и щитовидной железы	2	14	Контроль присутствия
44.	Практическое занятие	Патология эндокринной системы. Нарушение функций щитовидной и паращитовидной желёз. Патология надпочечников и гипофиза	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
45.	Практическое занятие	Нарушения белкового обмена, липидного обмена, углеводного обмена, сахарный диабет.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков
46.	Практическое занятие	Патология клетки Патофизиология центральной нервной системы. Боль.	4		Контроль присутствия, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи
Всего часов за семестр:			**72**		-

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патологическая физиология»	**36**	-
Всего часов по дисциплине (без учета самостоятельной работы)	**192**	-

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

№	Шифр компетенции	Вид занятий	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	**2**	**3**	**4**	**5**
СЕМЕСТР 5				
РАЗДЕЛ 1: Общая нозология.				
1.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Предмет, задачи, методы, разделы и основные понятия патологической физиологии	Термины, цель, задачи и разделы дисциплины «патофизиология» Основные патофизиологические понятия Основные методы патофизиологии Современное представление о болезни Этиология, патогенез, болезнь, саногенез. Классификация болезней Принципы классификации болезней Номенклатура болезней Периоды болезни Варианты течения болезни
2.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Общая реактивность и резистентность, иммунологическая	Введение в патологию. Взаимосвязь структурных и функциональных расстройств. Болезнетворные факторы окружающей среды.

			реактивность, иммунопатологические состояния	Значение местных и общих, функциональных и морфологических, специфических и неспецифических, защитных, компенсаторных, приспособительных и патологических изменений в развитии болезни. Повреждение клетки. Реактивность, понятие, основные виды, проявления и механизмы. Классификация реактивности. Характеристика основных видов реактивности. Местные и общие проявления реактивности. Интенсивность и характер проявления реактивности. Факторы, определяющие реактивность. Резистентность: понятие, формы и связь с реактивностью. Основные механизмы реактивности и резистентности. Нарушение функции иммунной системы. Классификация иммунопатологических состояний. Иммунодефициты. Первичные (наследственные), вторичные (приобретенные) иммунодефициты, проявления. Общие

				принципы диагностики и лечения иммунодефицитных состояний
3.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Предмет, задачи и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Действие факторов внешней среды на организм человека: биотические, абиотические и техногенные факторы. Внутренние факторы патогенеза. Взаимодействие внешних и внутренних факторов. Роль наследственности, возраста и пола.	Основные понятия общей нозологии. Норма, здоровье, предболезнь. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Стадии болезни. Исходы болезней. Принципы классификации болезней; классификация ВОЗ. Понятие об этиологических факторах и о факторах риска болезни. Понятие о патогенезе болезни. Этиотропный и патогенетический принцип профилактики и терапии болезней. Понятие о наследственных формах болезней: моногенных, полигенных, геномных, хромосомных. Особенности аутосомно-доминантного и аутосомно-рецессивного типов наследования генной патологии. Особенности патогенеза моногенных наследственных болезней. Роль пола и возраста в возникновении заболеваний. Роль внешних факторов в проявлении наследственных болезней. Техногенные факторы.
4.	ИОПК-5.1;	Практическ	Патогенное	Характерные черты и

	ИОПК-5.2	ое занятие	действие физических агентов на организм: механические факторы, звук, вибрация, изменение барометрического давления. Действие на организм физических факторов: электрического тока, магнитного и электромагнитного излучения. Действие термических факторов на организм человека. Понятие об ожоговой болезни. Действие ионизирующего излучения на организм человека	особенности экзогенного повреждения: интоксикация. Ятрогенная интоксикация и полипрагмазия. Эндогенная интоксикация, ее виды и причины. Характерные черты и особенности экзогенного повреждения: воздействие высоких и низких температур. Обморожения. Ожоги и ожоговая болезнь. Характерные черты и особенности экзогенного повреждения: ионизирующее излучение. Виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующего излучения на организм: общие закономерности и особенности в зависимости от типа излучения. Местные реакции и лучевая болезнь.
РАЗДЕЛ 2: Общая нозология.				
5.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Аллергия, аллергические реакции.	Аллергия, определение понятия. Экзо- и эндогенные аллергены, их виды. Классификация аллергических реакций. Значение наследственной

				предрасположенности к аллергии. Понятие о параллергии. Аллергия медиаторного типа. Патогенез, иммунная стадия. Патохимическая стадия аллергических реакций медиаторного типа. Биологически активные вещества, эффекты, механизмы инактивации. Патофизиологическая стадия аллергических реакций медиаторного типа. Нарушение функции органов и систем. Принципы диагностики и лечения аллергических реакций медиаторного типа. Цитотоксические, иммунокомплексные аллергические реакции. Гиперчувствительность замедленного типа. Принципы диагностики и лечения. Аутоиммунные заболевания, значение в патологии человека, классификация. Механизмы нарушения иммунной толерантности и возникновения иммунной аутоагрессии. Принципы диагностики и терапии аутоиммунных заболеваний.
6.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Острое воспаление, хроническое воспаление	Признаки воспаления. Альтерация, расстройства микроциркуляции, пролиферация.

				Первая стадия воспаления: виды альтерации, медиаторы воспаления. Вторая стадия (сосудистые реакции, экссудация, эмиграция.) Третья стадия воспаления: пролиферация и регенерация. Характеристика видов воспаления: острое и хроническое. Воспаление и реактивность организма.
7.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Опухолевый рост	Опухолевый рост: этиология и патогенез стадий онкотрансформации, промоции, прогрессии. Виды атипизма доброкачественных и злокачественных опухолей; классификация TNM. Механизмы защиты организма от опухолевого роста и принципы терапии опухолей
8.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Инфекционный процесс, ответ острой фазы	Ответ острой фазы. Характеристика острой фазы и виды воспаления согласно сосудисто-тканевой реакции. Характеристика инфекционного процесса.
9.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Лихорадка	Понятие о лихорадке. Этиология лихорадки: Пирогенные вещества. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Роль центра терморегуляции. Отличие лихорадки от перегревания. Стадии лихорадки. Типы лихорадки. Влияние лихорадки на обменные процессы и

				функцию органов. Значение лихорадки.
10.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Патофизиология водно-солевого обмена. Отеки. Гипергидратация. Дегидратация. Нарушения электролитного состава. Основные виды нарушения КОС. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.	Содержание воды в организме и механизмы регуляции водного баланса. Роль антидиуретического гормона. Роль ренин - ангиотензин - альдостероновой системы (РААС). Виды нарушений водно-электролитного обмена. Обезвоживание его причины, патогенез, виды и последствия для организма. Гипергидратация, ее виды и последствия. Отек. Виды, патогенез различных отеков, принципы коррекции. Нарушения кислотно-основного состояния. Взаимосвязь кислотно-основного состояния с обменом воды и электролитов. Законы электронейтральности и изоосмоляльности. Основные формы нарушений кислотно-основного состояния
11.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Местные нарушения кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия.	Виды нарушений кровообращения: Нарушения кровенаполнения (артериальное малокровие и полнокровие, венозное полнокровие). Основные механизмы возниконовения, виды, проявления и

				последствия. Ишемия. Виды ишемии в зависимости от причин и условий возникновения. Проявления. Факторы, определяющие последствия ишемии. Последствия ишемии: местные и общие. Понятие о краш-индроме.
12.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Эмболия. Стаз. Кровотечение	Нарушения реологических свойств крови (стаз, тромбоз, эмболия) Нарушения проницаемости стенки сосудов (кровотечение, кровоизлияние, плазморрагия) Виды кровотечений по источнику: артериальные, венозные, артериально-венозные (смешанные), капиллярные, паренхиматозные (капиллярные из паренхиматозных органов). Механизмы развития кровотечений и кровоизлияний
13.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Механизмы тромбобразования, местные проявления ДВС-синдрома.	Факторы, обусловливающие тромборезистентность неповрежденной сосудистой стенки. Механизм тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Каскадно-комплексная схема свертывания крови. Фибринолитическая система, пути ее активации. Тромботические состояния. Тромбозы. Патогенез.

				Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Общее понятие о ДВС-синдроме, его клиническое значение.
14.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Общая реактивность, резистентность	Реактивность, ее виды и роль в развитии патологии у человека. Резистентность, ее виды и роль в развитии патологии у человека.
15.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Иммунологическая реактивность, трансплантационный иммунитет. Иммунодефициты	Виды иммунологической реактивности. Трансплантационный иммунитет. Реакция РТПХ. Принципы иммуносупрессивной терапии. Иммунодефициты по Т-системе иммунитета, В-системе и комбинированные. Этиология, патогенез, стадии развития и формы ВИЧ-инфекции. Принципы ее терапии и профилактики.
16.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Аллергия	Наследственные и приобретенные факторы риска аллергии. Тканевые и плазменные медиаторы аллергии, их роль в патогенезе. Этиология, патогенез, нозология и принципы терапии реагинового, цитотоксического, иммунокомплексного и ГЗТ

				типов аллергии.
17.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Воспаление. Стадии развития острого воспаления	Гуморальные медиаторы воспаления и их роль в патогенезе фаз воспаления. Флогогены. Классификация воспаления (по реактивности организма, длительности течения, преобладающей фазе) и их характеристика. Исходы воспаления. Факторы, влияющие на исходы воспаления. Закон эмиграции И.И.Мечникова. Биологическая роль воспаления. Соотношение реакций «полома» и «защиты» в развитии воспаления. Принципы диагностики воспалительных заболеваний. Клинико-лабораторные маркеры воспаления Белки острой фазы. Принципы противовоспалительной терапии.
18.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Сосудисто-экссудативные явления при остром воспалении	Внешние (клинические) признаки очага воспаления: краснота (rubor) припухлость (tumor) жар (calor) боль (dolor) нарушение функций (functio laesa) Внутренние признаки воспаления: альтерация нарушение микроциркуляции (экссудация+ эмиграция) пролиферация. Нарушения микроциркуляции в очаге

				воспаления. Соотношения между альтерацией, расстройствами кровообращения (с экссудацией и эмиграцией лейкоцитов) и восстановительными процессами при воспалении.
19.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Хроническое воспаление. Фагоцитоз. Общие реакции организма при воспалении	Фагоцитоз. Стадии фагоцитоза. Роль опсонинов в фагоцитозе. Бактерицидные и переваривающие системы лейкоцитов. Понятие о «респираторном взрыве». Факторы активации и подавления фагоцитоза. Понятие об экзофагоцитозе. Методы оценки фагоцитоза. Восстановительные процессы в очаге воспаления. Стадии. Факторы, стимулирующие пролиферацию и регенерацию. Хроническое воспаление. Причины, механизмы развития, симптомы. Отличие от острого воспаления.
20.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патофизиология инфекционного процесса	Инфекционный процесс. Пути передачи инфекции, стадии развития инфекционного заболевания, его исходы и принципы терапии. Механизмы резистентности микроорганизмов к химиотерапевтическим средствам

21.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Лихорадка	Виды лихорадки. Этиология, патогенез стадий лихорадки и ее биологическое значение. Показания к применению жаропонижающих средств
22.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Нарушение вводно - солевого обмена. Задержка воды в организме. Отеки. Дегидратация. Нарушения КОС. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.	Дисгидрии: гипергидратация и дегидратация (гипогидратация), в соответствии с осмотическим давлением плазмы крови: гипертонические (гиперосмолярные), изотонические (изоосмолярные) и гипотонические (гипоосмолярные). Нарушения обмена ключевых электролитов: калия, натрия, кальция. Понятие о нарушении КОС, основные виды нарушения КОС и их патогенез.
23.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Экстремальные состояния организма	Этиология, патогенез и принципы терапии обморока и коллапса. Этиология, виды, патогенез и принципы терапии шока. Этиология, виды, патогенез и принципы терапии комы. Терминальные состояния. Умирание, как стадийный процесс. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после

				реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации.
24.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2			
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ				
РАЗДЕЛ 3: Патофизиология крови				
25.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Эритроцитозы. Анемии Патофизиология системы гемостаза Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкозы. Лейкемоидные реакции	Расстройства системы гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании нормального состава крови и развитии расстройств системы гемостаза. Особенности заболеваний крови в регионе с неблагоприятной экологической обстановкой. Факторы нарушения образования и созревания лейкоцитов. последствия дизрегуляции грануломоноцито- и лимфопоэза. Патологические формы лейкоцитов выделяют Чем они характеризуются. Природа и патогенетические факторы функциональных дефектов нейтрофилов? Что понимают под термином «лейкоцитоз». Какие лейкоцитозы относят к физиологическим и патологическим, механизм их развития. Виды ядерного сдвига при нейтрофильном лейкоцитозе. Что понимают под термином

				«лейкемоидная реакция». Типы лейкемоидных реакций выделяют, их причины и гематологические проявления Различия лейкоцитоза, лейкемоидной реакции и лейкоза. Что означает термин «лейкопения». Причины и механизмы лейкопении (нейтропении). Агранулоцитоз. Причины и последствия. Особенности патогенеза и дифференциальные критерии миелотоксического и иммунного агранулоцитозов. Лейкозы. Этиология и патогенез. Теории возникновения лейкозов. Основные стадии патогенеза лейкозов. Острые и хронические лейкозы. Варианты лейкозов и принципы их выделения. «Лейкемическое зияние», его характеристика и механизм. Первая атака, развернутая и терминальные стадии острых лейкозов Что такое «ремиссия, рецидив» Особенности отдельных вариантов острых и хронических лейкозов. Хроническая фаза и период бластной трансформации хронических лейкозов? Эозинофильно-базофильная

				ассоциация, ее механизм и значение. Особенности патогенеза парапротеинемических гемобластозов. Клинические синдромы в организме при лейкозах, механизм их развития.
26.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патология системы крови. Изменения ОЦК. Гиповолемия и гиперволемия.	Патология объема циркулирующей крови. Классификация нарушений (по характеру нарушения объема циркулирующей крови и гематокритному показателю). Нормоволемия. Виды, причины, последствия для организма. Гиперволемия. Виды, причины развития, последствия для организма. Гиповолемия. Виды, причины, последствия для организма. Кровопотеря. Виды, причины. Патогенез нарушений и основные клинические проявления при острой кровопотере. Стадии компенсации организма при острой кровопотере, их характеристика.Динамика изменения содержания эритроцитов, гемоглобина и гематокритного показателя при острой кровопотере. Картина мазка периферической крови при острой кровопотере. Объективные критерии оценки степени тяжести

				острой кровопотери. Характеристика факторов, влияющих на исход кровопотери. Принципы терапии кровопотери. Роль плазмозаменителей.
27.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкозы, лейкемоидные реакции. Разбор гемограмм. Анемии. Патогенез, классификации. Разбор гемограмм.	Классификация анемий по этиопатогенетическому принципу. Этиология, патогенез острой постгеморрагической, железодефицитной, В12-и фолиеводефицитной и гемолитических анемий. Этиология, патогенез миелотоксического и аутоиммунного агранулоцитоза. Этиология, патогенез лейкоцитозов. Лейкемоидные реакции.
28.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патофизиология системы гемостаза.	Нарушения системы тромбоцитов; тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды,

				причины, механизмы развития, последствия. Нарушения гуморального звена гемостаза. Этиология, патогенез, виды. Текущий контроль по теме.
РАЗДЕЛ 4: Патофизиология сердечно-сосудистой системы				
29.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Патофизиология сердечной недостаточности и Патофизиология артериальных гипертензий и гипотензий.	Патофизиологические пути повреждения сердца. Сердечная недостаточность: определение и классификация. Причины возникновения и механизмы развития: три вида СН. Характеристика СН в зависимости от анатомичской характеричтики: правожелудочковая, левожелудочковая, бивентрикулярная. Первичное нарушение фазы сердечного цикла: значение. Механизмы компенсации при сердечной недостаточности: долгосрочные и краткосрочные. Ремоделирование миокарда. Механизмы декомпенсации гипертрофированного сердца Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Системные нарушения артериального кровяного давления. Артериальные гипертензии и артериальные гипотензи. Понятие «артериальная

				гипертензия». Первичные и вторичные артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь, понятие, концепции происхождения и развития гипертонической болезни. Артериальные гипотензии, понятие, первичные и вторичные артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь, этиология, патогенез.
30.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Расстройства кровообращения сердечного генеза. Аритмии. Сердечная недостаточность	Классификация аритмий. Ионные и электрофизиологические нарушения, характеризующие повышение и понижение автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости миокарда. Ионные и электрофизиологические нарушения, характеризующие образование эктопических очагов возбуждения и очагов повторного входа. Этиология, патогенез и синусовой тахикардии и синусовой брадикардии. Этиология, патогенез и экстрасистолий. Этиология, патогенез пароксизмальной тахикардии. Этиология, патогенез сердечных блокад
31.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Коронарная недостаточност	Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Особенности

			ь.	энергетики и кровоснабжения миокарда. Основные устранимые, плохо устранимые и неустранимые факторы риска ИБС. Основные механизмы патогенеза ИБС. Клинические формы ИБС (стенокардия покоя, стенокардия напряжения, инфаркт миокарда) и их основные отличия с патогенетической точки зрения.
32.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Расстройство кровообращения сосудистого генеза. Артериальные гипертензии и гипотензии	Роль наследственных и приобретенных факторов в этиологии и патогенезе артериальной гипертензии. Понятие о симптоматических гипертензиях. Стадии развития гипертонической болезни. Особенности патогенеза ее 1, 2, и 3 стадий. Формы гипертонической болезни: норморенинная, гиперенинная, гипоренинная и особенности их патогенеза. Типы гипертонических кризов, особенности их этиопатогенеза. Принципы профилактики терапии гипертонической болезни. Этиология и патогенез гипотензий. Виды гипотензий. Основные принципы коррекции гипотензий в зависимости от

				их причин. Текущий контроль по теме.
РАЗДЕЛ 5: Патофизиология дыхательной и мочевой системы				
33.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Патофизиология дыхания	Респираторный дистресс-синдром взрослых и новорожденных, их различия. Значение системы сурфактанта. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности. Роль загрязнения атмосферы промышленными отходами нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности в течении заболеваний органов дыхания в РБ. Значение мер борьбы с курением в профилактике заболеваний системы внешнего дыхания
34.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Патофизиология, почек	Нарушения основных процессов почек: фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты. Этиология, патогенез. Гломерулонефриты, классификация. Острая и хроническая почечная недостаточность. Уремия, ее виды. Почечнокаменная

				болезнь. Этиология, патогенез.
35.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патология внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность.	Регуляция дыхания. Нарушение функций дыхательного центра. Формы нарушения деятельности ДЦ. Типовые нарушения газообменной функции легких. Нарушение альвеолярной вентиляции. Типы гиповентиляционных расстройств. Нарушения вентиляционно-перфузионных отношений. Нарушение диффузионной способности легких. Патологические типы дыхания. Терминальные типы дыхания. Диссоциированное дыхание. Одышка. Этиология, патогенез, последствия кашля. Недостаточность внешнего дыхания.
36.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патология внутреннего дыхания. Гипоксии. Виды гипоксии.	Гипоксия. Определения понятия. Классификация гипоксий по происхождению (Петров И.Р.), по патогенезу (А.Д. Адо). 3Этиология, патогенез отдельных видов гипоксий, последствия. Возрастная чувствительность организма к гипоксии. Острая и хроническая гипоксия плода и новорожденного (для студентов педиатрического факультета) Характеристика отдельных

				типов гипоксий и их патогенез Гипоксическая гипоксия Гипероксическая гипоксия Дыхательная (легочная, респираторная) гипоксия Кровяная (гемическая) гипоксия Тканевая гипоксия
37.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патофизиология почек.	Основные виды повреждения почек и их патогенез: патология клубочков, - патология канальцев, - патология интерстиция, - патология кровеносных сосудов. Нарушение клубочковой фильтрации. Гломерулярные болезни и гломерулярные синдромы. Изолированные нарушения мочевыводящей системы. Нарушение функции канальцев. Пиелонефрит и инфекции МВП. Патогенез ОПН и ХПН. Текущий контроль по теме.
РАЗДЕЛ 6: Патофизиология пищеварительной системы				
38.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Патофизиология системы пищеварения, заболеваний печени	Причины и основные признаки расстройства системы пищеварения. Нарушение пищеварения в полости рта: основные причины и последствия гипо- и гиперсаливации, нарушения жевания и глотания. Основные проявления синдрома желудочной

				диспепсии: нарушение аппетита, тошнота, отрыжка, рвота, болевой синдром. Причины их развития. Взаимосвязь нарушений секреторной и моторной функций желудка. Проявления гипер- и гипохлоргидрии. Патология пилорического рефлекса. Язва желудка и 12-перстной кишки. Современные представления об этиологии и патогенезе язвообразования. Роль H. pylori в патогенезе заболевания. Нарушения секреторной функции кишечника и процессов всасывания. Этиология, патогенез и клинические проявления синдромов мальдигестии и мальабсорбции. Расстройства моторной функции кишечника (диарея, запор). Этиология, патогенез. Кишечная аутоинтоксикация. Этиология, патогенез, проявления. Определения понятий «гепатит», «желтуха», «цирроз печени», «печеночная недостаточность», «печеночная кома»,

				«портальная гипертензия»; этиология и патогенез основных патологических процессов в печени. Механизмы возникновения и клинические проявления основных синдромов патологии печени. Виды печеночной недостаточности по происхождению, скорости возникновения и развития, масштабу и обратимости повреждения. Патогенез холестатической, печеночно-клеточной, сосудистой и смешанной печеночной недостаточности. Основные проявления нарушений углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обмена, гормональной регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Патогенез печеночных ком. Механизмы формирования портальной гипертензии, ее основные проявления (асцит, гепатолиенальный, гепаторенальный синдромы, «caput medusae»). Механизмы компенсации портальной гипертензии.Этиология и патогенез вирусных, аутоиммунных и токсических гепатитов.

39.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Расстройства пищеварения в ротовой полости и желудке	Этиология, патогенез, последствия нарушений слюноотделения, жевания, глотания, функций: верхних, средних и нижних отделов пищевода. Этиология, виды, патогенетические особенности гастритов. Факторы риска, этиология и особенности патогенеза гипер – и гипоацидной язвы желудка и 12— перстной кишки.
40.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Расстройства кишечного пищеварения	Этиология, патогенез, осложнения, последствия и энтеритов и колитов.
41.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патофизиология печени. Желтухи, виды, патогенез.	Особенности повреждения печени гепатотропными ядами – алкоголем, тетрахлорметаном, органическими экстрагентами, лекарственными веществами; вирусами – A, B, C, D, E. Особенности патогенеза токсических и вирусных гепатитов. Особенности повреждения гепатоцитов при холестазе. Этиология, патогенез холелитиаза. Печеночная недостаточность. Текущий контроль по теме.
РАЗДЕЛ 7: Патофизиология эндокринной системы, патофизиология клетки				
42.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Лекция	Патофизиология гипофиза, надпочечников и щитовидной	Общие звенья патогенеза эндокринных расстройств Варианты развития эндокринопатий.

			железы	Типовые формы патологии аденогипофиза. Состояния, сопровождаемые гипопитуитаризмом. Состояния, сопровождаемые гиперпитуитаризмом. Патофизиология щитовидной железы. Гипотиреоз. Гипертиреоз. Виды, клинические формы, патогенез. Понятие о тиреотоксикозе и тиреотоксическом кризе. Патофизиология надпочечников. Гиперфункция. Гиперкортицизм, гиперальдостеронизм. адреногенитальный синдром. Недостаточность функции коры надпочечников. Первичная острая недостаточность коры надпочечников - Первичная хроническая недостаточность коры надпочечников (болезнь Аддисона) - Вторичная недостаточность коры надпочечников Первичная острая недостаточность коры надпочечников. Гипоальдостеронизм. Нарушения функции мозгового вещества надпочечников. Чрезмерная секреция катехоламинов. Феохромацитома.
43.	ИОПК-5.1;	Практическ	Патология	Общая этиология и патогенез

	ИОПК-5.2	ое занятие	эндокринной системы. Нарушение функций щитовидной и паращитовидной желёз. Патология надпочечников и гипофиза	заболеваний эндокринной системы. Патофизиология гипотиреоза и гипертиреоза. Нарушение функции паращитовидных желез. Гипопаратиреоз и гиперпаратиреоз. Нарушение центральных механизмов регуляции, прямая и обратная связь. Патологические процессы в эндокринных железах Нарушение трансгипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Нарушение парагипофизарной регуляции.
44.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Нарушения белкового обмена, липидного обмена, углеводного обмена, сахарный диабет.	Нарушения обмена веществ. Этиология, патогенез квашиоркора и алиментарного маразма. Этиология, патогенез и последствия диспротеинемий. Виды и механизмы формирования панкреатических и внепанкреатических гипер- и гипогликемий; понятие о сахарном диабете. Этиология, патогенез и ожирения. Этиология, патогенез и атеросклероза.
45.	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	Практическое занятие	Патология клетки Патофизиология центральной нервной системы. Боль.	Универсальные механизмы и особенности эндогенного повреждения: свободнорадикального (СПОЛ), фосфолипазного, цитотоксическими

				факторами системы ИБН, изменениями осмолярности и pH, гипоксией и гипероксией, последствия повреждения плазмолеммы клетки (ее рецепторов, антигенов комплекса гистосовместимости, ионных каналов, мембранных ионных насосов), митохондрий, гладкой и шероховатой эндоплазматической сети, аппарата Гольджи, лизосом, ядра (его рецепторов и ДНК). Механизмы нарушений клеточной программы (мутации) и гибели клетки (цитолиз и апоптоз). Механизмы клеточной защиты (изменения метаболизма, белки теплового шока, антиоксидантная система, система репарации ДНК) Общая этиология и механизм повреждения нервной системы. Общие реакции повреждения нервной клетки. Повреждения, вызываемые наследственными нарушениями обмена веществ. Расстройства функций ЦНС. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Патофизиология

				боли. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия Текущий контроль по теме.

4.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов	Литература
СЕМЕСТР 5			**60**	
1	**РАЗДЕЛ 1: Общая нозология.**	Подготовка к практическим занятиям; Изучение учебной и научной литературы; Решение задач, выданных на практических занятиях; Подготовка к контрольным работам, тестированию;	20	Новицкий, В. В. Патофизиология / Новицкий В. В. , Уразова О. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html
2	**РАЗДЕЛ 2: Типовые патологические процессы**	Подготовка к практическим занятиям; Изучение учебной и научной литературы; Решение задач, выданных на практических занятиях; Подготовка к	40	Новицкий, В. В. Патофизиология / Новицкий В. В. , Уразова О. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант

		контрольным работам, тестированию		студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html
СЕМЕСТР 6			**36**	
3	**РАЗДЕЛЫ 3-7: Патофизиология органов и систем**	Подготовка к практическим занятиям; Изучение учебной и научной литературы; Решение задач, выданных на практических занятиях; Подготовка к контрольным работам, тестированию; Подготовка устных докладов (сообщений); Подготовка рефератов, по заданию преподавателя	36	Новицкий, В. В. Патофизиология / Новицкий В. В. , Уразова О. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ			**96**	

5. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная учебная литература:

- Новицкий, В. В. Патофизиология / Новицкий В. В. , Уразова О. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html

б) дополнительная литература:

- Порядина, Г. В. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4765-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447659.html

в) литература для факультативного чтения:

- Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник по специальности "Педиатрия" / под ред. Литвицкого П. Ф. - Москва : Абрис, 2020. - 856 с. - ISBN 978-5-9704-5365-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453650.html
- Воложин, А.И. Патофизиология: В 3 т.: Учебник / А.И. Воложин. - М.: Академия, 2008 - 2014.
- Зайко Н.Н., Быця Ю. В. “Патологическая физиология”, учебник для мед. вузов М. «Медпрессинформ», 2012
- Зилбернагль, С. Клиническая патофизиология. Атлас / С. Зилбернагль. - М.: Практическая медицина, 2015. - 448 с.
- Литвицкий, П.Ф. Клиническая патофизиология: Учебник / П.Ф. Литвицкий. - М.: Практическая медицина, 2015. - 776 с.
- Родионов, А. Клиническая патофизиология: курс лекций, тесты, задачи / А. Родионов. - М.: Гэотар-Медиа, 2018. - 432 с.
- Адо А. Д., Адо М. А., Айрапетянц М. Г. «Патологическая физиология» М. Изд-во Дрофа. 2011**г**. - 720с
- Зайчик, А.Ш. Патофизиология. В 3 т. / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов. - СПб.: Элби, 2008.
- «Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах» под редакцией В. А. Фролова, Г. А. Дроздовой, Д. П. Билибина
- «Физиология человека с основами патофизиологии» под редакцией Р. Ф. Шмидта, Ф. Ланга, М. Хеккмана
- Abbas Abul K., Aster Jon C. «Pathophysiology of Disease: An Introduction to Clinical Medicine»
- Abbas Abul, Lichtman Andrew, Pober Jordan «Cellular and molecular immunology»
- Agosti Yasmeen, Duke Pamela «MedMaps for Pathophysiology»
- Berkowitz Aaron. «Clinical Pathophysiology Made Ridiculously Simple»
- Buja Maximilian L. «Netter's Illustrated Human Pathology»
- Cross Simon «Underwood's Pathology: a Clinical Approach»
- Dervan Peter, Harrison Michèle «Mind Maps in Pathology»

- Finlayson Caroline J., Newell Barry A. T. «Pathology at a Glance», эта книга издавалась на русском: «Патология в рисунках» Кэролайн Финлейсон, Барри Ньюелл
- Forbes Charles D., Jackson William F. «Color Atlas and Text of Clinical Medicine», эта книга издавалась на русском: «Клиническая медицина. Цветной атлас и учебник» Чарльз Д. Форбс, Уильям Ф. Джексон
- Grossman Sheila C., Porth Mattson Carol «Understanding Pathophysiology»
- Hammer Gary D., McPhee Stephen J. «Porth’s Pathophysiology: Concepts of Altered Health States»
- Huether Sue E., McCance Kathryn L. «Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children»
- Lang Florian «Encyclopedia of Molecular Mechanisms of Disease»
- Rubin Raphael, Strayer David S., Rubin Emanuel «Rubin's Pathology: Clinicopathologic Foundations of Medicine»
- Vinay Kumar «Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease», эта книга издавалась на русском языке: «Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану» в 3 томах, Винай Кумар, Абуль К. Аббас, Нельсон Фаусто, Джон К. Астер.
- Wu Alan H. B. «Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests»
- Альбертс Б. «Молекулярная биология клетки» в трех томах
- Болевич С. Б., Войнов В. А. «Молекулярные механизмы в патологии человека»
- Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии М, 2007 – 256с.
- Войнов, В.А. Патофизиология сердца и сосудов / В.А. Войнов. - М.: Бином, 2017. - 208 с.
- Гриппи, М.А. Патофизиология легких / М.А. Гриппи. - М.: Бином, 2015. - 304 с.
- Кеттайл, В.М. Патофизиология эндокринной системы / В.М. Кеттайл. - М.: Бином, 2019. - 336 с.
- Лилли, Л. Патофизиология сердечно-сосудистой системы / Л. Лилли. - М.: Бином, 2015. - 735 с.
- Луценко, В.К. Молекулярная патофизиология / В.К. Луценко. - М.: Наука, 2004. - 270 с.
- Льюин Б. «Гены» и «Клетки»
- Национальные рекомендации по клинической лабораторной диагностике в 2 т. под ред. В. В. Меньшикова, 2013

- Порт, К.М. Медицина: анатомия, болезни, лечение (Книга под супером называется: Патофизиология: основы) / К.М. Порт; Под ред. Г.В. Порядин. - М.: Эксмо, 2011. - 1168 с.
- Солвей Дж. Г. «Наглядная медицинская биохимия»
- Функциональная диагностика. Национальное руководство под ред. В. А. Сандрикова, Н. Ф. Берестень, С. И. Федоровой, 2019.
- Хендерсон, Дж.М. Патофизиология органов пищеварения / Дж.М. Хендерсон. - М.: Бином, 2018. - 272 с.
- Цыган, В.Н. Клиническая патофизиология. Т.2 / В.Н. Цыган. - СПб.: Спецлит, 2018. - 495 с.
- Цыган, В.Н. Патофизиология клетки / В.Н. Цыган. - СПб.: Элби, 2014. - 128 с.
- Цыган, В.Н. Патофизиология лучевой болезни / В.Н. Цыган. - СПб.: Спецлит, 2017. - 63 с.
- Цыган, В.Н. Патофизиология. Т.1 / В.Н. Цыган. - СПб.: Спецлит, 2018. - 430 с.
- Шейман, Д.А. Патофизиология почки / Д.А. Шейман. - М.: Бином, 2010. - 206 с.
- Шиффман, Ф.Дж. Патофизиология крови / Ф.Дж. Шиффман. - М.: Бином, 2015. - 320 с.
- Ярилин А. А. «Иммунология»

в) интернет-ресурсы и базы данных:

- Российская государственная библиотека (РГБ) http://www.rsl.ru.
- КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА: Электронная библиотека медицинского вуза http://www.studmedlib.ru/
- **OMIM** An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders
- **MyFinalsNotes** («Mind Maps for Medical Finals» Ross Campbell)
- **Zoom out — Pharmacotherapy**: детальные карты по патологии и фармакологии, каждая из которых сопровождается конспектом и списком источников.
- **Calgary Guide** :специализированное руководство университета Калгари, посвященное схематизированному изложению в патологии
- **Kegg Pathway Database** :часть базы с картами основных биохимических и физиологических путей, посвященная патогенезу самых значимых болезней.

5.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, расположенной по адресу: 143081 Московская область, г.о. Одинцовский, д. Лапино, д. 111/1 пом.192(-1 этаж)

Технические средства обучения:

Экран-телевизор-1шт. со встроенным системным блоком и комплектом аудио колонок для воспроизведения аудио файла.

Специализированная мебель:

Стол -1шт.

Стулья студенческие -15 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Office 2016, Windows 10 LTSC

2) Справочная информационная система «Консультант +»

3) Антивирусная защита Kaspersky V 11.8.0.384

Самостоятельная работа студентов проходит в помещении для самостоятельной работы, расположенном по адресу: 143081 Московская область, г.о. Одинцовский, д. Лапино, д. 111/1, пом. 193 (-1 этаж).

Технические средства обучения:

Экран-телевизор-1шт. со встроенным системным блоком и комплектом аудио колонок для воспроизведения аудио файла.

Специализированная мебель:

Стол -1шт.

Стулья студенческие -15 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Office 2016, Windows 10 LTSC

2) Справочная информационная система «Консультант +»

3) Антивирусная защита Kaspersky V 11.8.0.384

6. Фонд оценочных средств для подготовки к текущему контролю и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (примеры)*

6.1. Таблица критериев оценки форм текущего контроля успеваемости

Вид работы	Оценка / Процент	Описание критериев оценки
УСТНЫЙ ОПРОС,	А (90-	Самостоятельное и оригинальное

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА, КОМБИНИРОВАННЫЙ ОПРОС	100%)	осмысление материала; ясное и убедительное рассуждение; мощный и убедительный анализ.
	B (82-89%)	Четкость логики и анализа, некоторая оригинальность в осмыслении материала, в целом работа хорошо аргументирована и убедительна.
	C (75-81%)	Удовлетворительные построение и анализ при отсутствии оригинальности или критического осмысления материала.
	D (67-74%)	Логика слабая, оригинальность отсутствует и/или материал недостаточно критически осмыслен.
	E (60-66%)	Логика крайне слабая, отсутствует или неадекватна выбранной теме.
	F (менее 60%)	Обучающийся дает неверный ответ на поставленный вопрос, логика и аргументация отсутствуют, либо крайне слабые.
ТЕСТИРОВАНИЕ	A (90-100%)	90-100% Правильных ответов
	B (82-89%)	82-89% Правильных ответов
	C (75-81%)	75-81% Правильных ответов
	D (67-74%)	67-74% Правильных ответов
	E (60-66%)	60-66% Правильных ответов
	F (менее 60%)	Менее 60% правильных ответов
РЕШЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ (СИТУАЦИОННОЙ) ЗАДАЧИ	A (90-100%)	Постановка правильного предварительного диагноза при последовательном и аргументированном изложении доводов в его пользу, четкости и однозначности в выводах. Владение профессиональным языком и терминологией.
	B (82-89%)	Постановка правильного предварительного диагноза при

		последовательном и аргументированном изложении доводов с отдельными и незначительными ошибками, четкости и однозначности в выводах. Владение профессиональным языком и терминологией.
	C (75-81%)	Постановка правильного предварительного диагноза при наличии удовлетворительных аргументов в его пользу, сомнения в выводах. Удовлетворительное владение профессиональным языком и терминологией.
	D (67-74%)	Постановка правильного предварительного диагноза со слабым логическим обоснованием и аргументацией, неполное решение клинической задачи. Удовлетворительное владение профессиональным языком и терминологией.
	E (60-66%)	Постановка правильного предварительного диагноза со слабым обоснованием и аргументацией, неполное решение клинической задачи. Слабое владение профессиональным языком и терминологией.
	F (менее 60%)	Постановка неправильного предварительного диагноза, отсутствие решения клинической задачи. Ошибочные аргументация и обоснование.
ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ	A (90-100%)	Проявлено абсолютно уместное и точное применение широкого спектра практических навыков, предусмотренных данным курсом и заданием.
	B (82-89%)	Проявлено владение достаточно широким спектром соответствующих

		практических навыков, допущены отдельные ошибки.
	C (75-81%)	Проявлено владение удовлетворительным спектром практических навыков, допущены некоторые ошибки, присутствуют пробелы в знаниях.
	D (67-74%)	Использованы отдельные практические навыки, они применяются слабо или неадекватно.
	E (60-66%)	Обучающийся показывает недостаточную компетентность в области практических навыков, крайне слабое их применение.
	F (менее 60%)	Отсутствие владения практическим навыком.
ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ ПАЦИЕНТА	A (90-100%)	Четкий и полный доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Полные и аргументированные ответы на вопросы преподавателя.
	B (82-89%)	Незначительные ошибки и неточности при докладе обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Полные и аргументированные ответы на вопросы преподавателя.
	C (75-81%)	Удовлетворительный доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Наличие ошибок в ответах на вопросы

		преподавателя.
	D (67-74%)	Слабый доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Наличие ошибок в ответах на вопросы преподавателя.
	E (60-66%)	Слабый доклад обучающегося о состоянии пациента, результатах диагностических мероприятий, проводимом лечении и клинической динамике в соответствии с утвержденным планом. Не может ответить на вопросы преподавателя.
	F (менее 60%)	Неумение сделать доклад о состоянии пациента. Отсутствие ответов на вопросы преподавателей.
НАПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ	A (90-100%)	Работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана грамотно, с использованием современной медицинской терминологии. Обучающийся умеет осознанно и оперативно трансформировать полученные знания при характеристике теоретических, клинико-диагностических, лечебных аспектов изучаемой дисциплины.
	B (82-89%)	Работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана грамотно, с использованием современной медицинской терминологии. Обучающийся владеет логикой изложения, выделяет главное, осознанно использует научные понятия, клинические симптомы,

		диагностические данные, основные методы лечения, допуская несущественные ошибки или неточности.
	C (75-81%)	Работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана с ошибками в использовании терминологии. Обучающийся владеет логикой изложения, выделяет главное, но допускает незначительные ошибки в трактовке клинических симптомов, диагностических данных, основных методах лечения. Логика построения выводов не нарушена.
	D (67-74%)	Работа отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Допущены ошибки в употреблении терминов, трактовке симптомов, методах диагностики и/или лечения, но присутствуют связи между разделами и общее понимание состояния курируемого.
	E (60-66%)	Письменное оформление работы требует незначительных поправок, коррекции. В истории болезни обучающийся удовлетворительно описывает результаты клинического обследования больного, без осмысления связей между разделами, допускает ошибки в трактовке клинической картины, диагностики и лечении пациента. Содержание истории болезни отражает состояние курируемого, но при этом видна низкая степень осмысления и познания сути данного состояния.
	F (менее 60%)	Письменное оформление работы требует значительной коррекции. В

		истории болезни отсутствует логика, отсутствует ряд результатов клинического обследования, отсутствуют связи между разделами. Содержание истории болезни не отражает состояния курируемого.

6.2. Организация промежуточной аттестации обучающихся

Семестр 5

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – **зачет**.

К промежуточной аттестации по дисциплине не допускаются обучающиеся, посетившие менее 60% практических занятий и менее 50% лекций.

Содержание промежуточной аттестации: индивидуальный академический рейтинг обучающегося.

Индивидуальный академический рейтинг (ИАР) обучающегося складывается из следующих показателей:

Форма контроля	**Коэффициент (от 100%)**
Посещаемость	0,2
Прочие формы текущего контроля	0,8

Семестр 6

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – **экзамен**.

К промежуточной аттестации по дисциплине не допускаются обучающиеся, посетившие менее 60% практических занятий и менее 50% лекций.

Содержание промежуточной аттестации: индивидуальный академический рейтинг обучающегося (ИАР) по итогам изучения дисциплины в течение всего курса, результат ответа обучающегося по билету и результат проверки практических навыков.

Оценка по итогам промежуточной аттестации складывается из следующих показателей:

Форма контроля	**Коэффициент**
ИАР: Посещаемость	0,1
ИАР: Прочие формы текущего контроля	0,2
Ответ по экзаменационному билету	0,5
Результат проверки практических навыков	0,2

6.3. Примеры заданий и вопросов к текущему контролю и прохождения промежуточной аттестации по дисциплине Патологическая физиология

ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ

1. Предмет патофизиологии. Основные задачи патофизиологии.

2. Место патофизиологии среди других дисциплин, ее значение для клиники.

3. Методы патофизиологии. Экспериментальное моделирование болезней.

4. Основные исторические этапы развития патофизиологии.

5. Роль отечественной науки в создании патофизиологии (В.В.Пашутин, А.И.Полунин, А.Б.Фохт, И.П.Павлов).

6. Роль В.В.Пашутина в создании патофизиологии.

7. Понятие "здоровье" и "болезнь". Основные элементы болезни.

8. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы.

9. Периоды болезни.

10. Исходы болезни.

11. Понятия о клинической и биологической смерти.

12. Понятие об этиологии. Роль причин и условий в возникновении заболеваний.

13. Анализ некоторых представлений общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, теория факторов риска конституционализм и др.).

14. Роль внешней среды и свойств организма в возникновении и развитии болезни.

15. Роль механических факторов в возникновении болезни. Удар, сдавление, ускорение, перегрузки.

16. Действие невесомости, ультразвука, шума.

17. Действие электрической энергии и лазера на организм.

18. Механизм патогенного действия ионизирующей радиации.

19. Значение химических факторов в развитии болезни.

20. Действие повышенного барометрического давления на организм.

21. Действие пониженного атмосферного давления на организм.

22. Значение социальной среды в возникновении болезни.

23. Понятие о реактивности и резистентности организма. Виды и показатели реактивности.

24. Биологические барьеры (виды, принципы функционирования, регуляции функции биологических барьеров).

25. Защитно-приспособительные реакции и механизмы их формирования.

26. Типовая защитная стресс-реакция (понятие, механизмы реализации, стадии, проявления). Стресс-лимитирующая система.

27. Видовые особенности реактивности.

28. Возрастные и половые особенности реактивности.

29. Конституциональные особенности реактивности.

30. Влияние внешней среды на состояние реактивности организма.

31. Значение типов высшей нервной деятельности в патологии.

32. Патофизиология внутриутробного развития.

32. Роль наследственности в патологии. Наследственные болезни, этиология.

34. Наследственные болезни, обусловленные геннными мутациями. Типы наследования.

35. Хромосомные болезни. Аномалии половых хромосом и аутосом.

36. Патогенез и саногенез. Роль этиологического фактора в развитии болезни.

37. Понятие о патогенетическом факторе. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Понятие о порочном круге.

38.Нейрогенный механизм патогенеза. Значение патологической доминанты, парабиоза, следовых реакций в развитии патологического процесса.

39. Общий нозогенез, патогенез, определение. Основные механизмы патогенеза.

40. Роль нервной системы в развитии болезни.

41. Роль гуморальных факторов в развитии болезни.

42. Механизмы повреждения клетки.

43. Саногенез. Основные механизмы.

44. Компенсация, формы. Механизмы формирования явлений компенсации. Стадии компенсации. Повреждение, компенсация, декомпенсация на этапах болезни.

ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.

45. Артериальная гиперемия. Определение, причины, патогенез, проявления, виды, последствия.

46. Венозная гиперемия. Определение, причины, механизмы развития, проявления, последствия.

47. Ишемия: определение, причины, патогенез, проявления, виды, последствия.

48. Стаз: определение, классификация, механизмы возникновения, последствия.

49. Тромбоз: определение, причины, механизм тромбообразования, последствия.

50. Этиология и компоненты воспаления. Роль нервной системы и гуморальных факторов в развитии воспаления.

52. Альтерация. Изменение обмена веществ, физико-химические нарушения в очаге воспаления. Медиаторы воспаления.

53. Нарушения кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления.

54. Фазы сосудистой реакции и механизм их возникновения.

55. Воспаление: экссудация, понятие, виды экссудатов. Механизмы экссудации. Биологическое значение экссудации.

56. Эмиграция лейкоцитов, понятие, механизм эмиграции. Биологическое значение эмиграции лейкоцитов.

57. Процессы пролиферации - как компонент воспаления. Механизмы пролиферации.

58. Значение воспаления для организма. Влияние реактивности организма на течение воспаления.

59. Системная реакция организма на повреждение.

60. Работы И.И.Мечникова по воспалению. Ответ острой фазы: определение, проявления. Белки ООФ, медиаторы ООФ.

61. Лихорадка: этиология, классификация. Роль нервной и эндокринной систем в развитии лихорадки. Неинфекционные лихорадки.

62. Пирогены, их характеристика.

63. Патогенез лихорадки. Механизмы повышения температуры при лихорадке. Антипиретическая система.

64. Стадии лихорадки. Соотношение теплопродукции и теплоотдачи на разных стадиях лихорадки. Классификация лихорадки по степени подъема температуры. Основные типы температурных кривых.

65. Биологическое значение лихорадки для организма. Возрастные особенности лихорадки. Отличие лихорадки от перегревания.

66. Гипертермия. Классификация. Эндогенные гипертермии.

67. Перегревание, определение, этиология, патогенез. Стадии перегревания.

68. Охлаждение: определение, этиология, патогенез. Искусственная гипотермия.

60. Гипоксия: определение, причины, классификация. Механизм защитно-приспособительных реакций при острой и хронической гипоксии.

70. Дыхательный и тканевый тип кислородной недостаточности.

71. Гемический и сердечно-сосудистый тип гипоксий.

72. Понятия об опухоли. Свойства опухоли. Прогрессия.

73. Экзогенные и эндогенные канцерогенные вещества и механизм их действия.

74. Теории патогенеза опухолевого роста.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ.

75 . Голодание, классификация. Полное голодание. Стадии, нарушение обмена веществ.

76. Нарушение обмена витаминов, причины нарушений.

77. Гиповитаминозы. Витаминное голодание жирорастворимых витаминов. Механизмы проявлений.

78. Витаминное голодание водорастворимых витаминов. Механизмы проявлений.

79. Нарушение переваривание белка, синтеза белка, межуточного обмена и конечного этапа белкового обмена.

80. Признаки нарушения обмена углеводов, их патогенез (снижение выносливости к сахарной нагрузке, гипергликемия, глюкозурия).

81. Признаки нарушения углеводного обмена их патогенез (гипогликемия, нарушение синтеза и расщепления гликогена).

82. Сахарный диабет. Этиология. Ведущий патогенетический фактор развития сахарного диабета.

83. Патогенез нарушений углеводного, белкового и водно-солевого обмена при сахарном диабете. Механизмы нарушений сердечно-сосудистой системы.

84. Патогенез нарушений жирового обмена при сахарном диабете. Комы.

85. Патогенез хронических осложнений сахарного диабета: микро-, макроангиопатии; артериальная гипертензия; полинейропатии; нефропатии; ретинопатии; диабетическая стопа.

86. Патофизиология ожирения.

87. Атеросклероз, его патогенетические механизмы и неблагоприятные последствия.

88. Нарушение кислотно-основного состояния. Газовый и негазовый ацидоз, алкалоз.

89. Отеки, определение, виды, этиология, патогенез. Значение для организма.

90. Гипогидратации, виды, проявления, механизмы.

91. Кома, понятие. Виды. Этиология и патогенез коматозных состояний.

92. Патология внутриутробного развития.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ.

93. Эритроцитозы понятие, виды, причины возникновения. Эритремия (болезнь Вакеза).

94. Анемии, определение, причины, классификация.

95. Постгеморрагические анемии, причины, картина крови, этиология, патогенез.

96. Гемолитические анемии, картина крови, этиология, патогенез.

97. В-12-фолиеводефицитная анемия. Этиология и патогенез, картина крови.

98. Железодефицитные анемии. Причины, механизм развития, картина крови.

99.. Гипо- апластические анемии. Этиология, патогенез и картина крови

100.. Лейкопении, определение, виды, механизмы формирования.

101. Лейкоцитозы: определение, виды, механизмы возникновения. Дегенеративные изменения лейкоцитов.

102. Типичные изменения лейкоцитарной формулы при различных патологических состояниях и ее диагностическое и прогностическое значение.

103. Нейтрофильный лейкоцитоз, причины возникновения, изменения в лейкоцитарной формуле, ядерные сдвиги. Агранулоцитоз.

104. Эозинофилия. Лимфоцитоз (абсолютный, относительный). Моноцитоз.

105. Лейкозы. Определение, классификация. Этиология и патогенез лейкозов. Картина крови. Клинические проявления.

106. Нарушения гемостаза. Механизмы геморрагий.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.

107. Понятие о недостаточности кровообращения, ее формы. Сердечная недостаточность, ее виды.

108. Патогенез сердечной недостаточности, этапы, стадии.

109.. Декомпенсация, проявления и механизмы. Принципы патогенетической терапии.

110. Нарушение коронарного кровообращения. Этиология. Клинические формы. Понятие острого коронарного синдрома.

111. Патогенетические и саногенетические механизмы при коронарной недостаточности.

112. Некоронарогенные формы повреждения сердца.

113. Осложнения инфаркта миокарда.

114. Принципы патогенетической терапии коронарной недостаточности.

115. Нарушение сердечного ритма. Нарушение автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости сердца. Сложные аритмии.

116. Артериальная гипертензия. Первичная гипертензия (гипертоническая болезнь), этиология и патогенез. Принципы патогенетической терапии.

117. Симптоматические гипертензии. Этиология, патогенез.

118. Классификация гипотензий. Хронические гипотензии. Первичная гипотоническая болезнь.

119. Вторичные гипотензии.

120. Шок, этиология, патогенез.

121. Этиология и патогенез коллапса. Сходство и различие шока и коллапса.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ.

122. Основные причины и механизмы расстройства внешнего дыхания

123. Дыхательная недостаточность. Классификация. Особенности обструктивного и рестриктивного типов нарушений вентиляции.

124. Показатели дыхательной недостаточности. Одышка, виды, механизмы.

125. Периодическое дыхание. Виды, механизмы.

126. Пневмоторакс. Виды, последствия.

127. Асфиксия. Виды, механизмы развития, стадии. Асфиксия новорожденных.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ.

128. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.

129. Нарушение пищеварения в желудке. Расстройства секреторной функции желудка.

130. Нарушение пищеварения в желудке. Расстройства резервуарной, выделительной, всасывательной, моторной функции.

131. Этиология и патогенез язвенной болезни и симптоматических язв.

132. Недостаточность пищеварения. Виды, механизмы.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ.

133. Недостаточность печени. Причины, патогенез. Гепатоцеребральная недостаточность, печеночная кома.

134. Подпеченочная (механическая) желтуха. Этиология и патогенез основных симптомов. Ахолия.

135. Печеночная (паренхиматозная) желтуха. Этиология и патогенез основных симптомов.

136. Надпеченочная (гемолитическая) желтуха. Этиология и патогенез основных симптомов. Желтухи новорожденных. Этиология, патогенез. Понятие о ядерной желтухе.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК.

137. Маркеры нарушений функции почек, их механизмы.

138. Нарушение клубочковой фильтрации.

139. Механизмы нарушения реабсорбции. Нарушение процессов секреции в канальцах.

140. Этиология и патогенез хронической болезни почек. Уремия, патогенез.

141. Острая почечная недостаточность. Стадии, патогенез.

142. Этиология и патогенез нефротического синдрома.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.

143. Общая этиология и патогенез эндокринных нарушений.

144.Избыток и недостаток АДГ. Причины и механизмы основных проявлений.

145.Адипозогенитальная дистрофия. Этиология и патогенез основных проявлений.

146. Гиперфункция передней доли гипофиза. Основные синдромы, их патогенез.

147. Гипофункция передней доли гипофиза. Основные синдромы, их патогенез.

148. Последствия полного выпадения функции гипофиза.

149. Гиперфункция коры надпочечников. Первичный альдостеронизм. Основные симптомы, их патогенез.

150. Вторичный альдостеронизм. Основные симптомы, их патогенез

152. Гиперкортицизм. Этиология и патогенез основных проявлений.

153. Гипофункция коры надпочечников. Первичная, хроническая, тотальная недостаточность надпочечников. Основные симптомы, их патогенез.

154. Гиперфункция мозгового вещества надпочечников.

155. Гипертиреоз. Этиология, патогенез. Механизмы нарушения обмена веществ и расстройства функций.

156. Гипотиреоз. Этиология, патогенез. Основные проявления и их механизмы.

157. Недостаточность паращитовидных желез, ее проявления, механизм.

158. Гиперпаратиреоз. Этиология, патогенез. Механизмы основных проявлений.

159. Нарушение функций половых желез. Основные синдромы и их патогенез.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

160. Причины нарушений функций нервной системы.

161. Нейрогенные расстройства движений. Параличи, парезы их виды. Атаксия, причины возникновения.

162. Гиперкинезы, понятие, механизмы их развития.

163. Нейрогенные расстройства чувствительности, их виды и механизмы.

164. Этиология и патогенез нарушений высшей нервной деятельности. Понятие о психосоматических заболеваниях.

165. Боль ее значение. Классификация. Механизмы болевых ощущений, механизмы иррадиации .боли.

166. Повреждение, компенсация, декомпенсация на этапах болезни.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

167. Опыты, подтверждающие значение реактивности организма в возникновении патологического процесса.

168. Эксперименты, подтверждающие значение нервной системы в развитии патологического процесса.

169. Опыты, демонстрирующие компенсаторные возможности организма.

170. Методы воспроизведения артериальных гиперемий.

171. Методы экспериментального воспроизведения венозной гиперемии.

172. Методы воспроизведения ишемии.

173. Экспериментальное воспроизведение лихорадки.

174. Экспериментальное воспроизведение асфиксии.

175. Экспериментальное воспроизведение гипоксий.

176. Методы экспериментального воспроизведения сахарного диабета.

177. Методы изучения нарушений углеводного обмена.

178. Методы экспериментального изучения функций печени.

179. Экспериментальное доказательство токсического влияния желчи.

180. Методы экспериментального воспроизведения язвы желудка.

181.Экспериментальное воспроизведение обезвоживания.

182. Экспериментальное воспроизведение неврозов.

183. Методы экспериментального воспроизведения гипертензий.

184.Изменение ритма сердечной деятельности при гипотермии у крыс.

185. Экспериментальное воспроизведение параличей и судорог.

186. Методы воспроизведения опухолей.

187. Экспериментальное доказательство механизма формирования общего адаптационного синдрома.

188. Экспериментальное воспроизведение анемий.

189. Эксперимент, подтверждающий болезнетворное действие ускорения на организм.

190. Опыты, демонстрирующие болезнетворное действие на организм пониженного парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе.

191. Экспериментальное воспроизведение эмболии.

192. Методы экспериментального воспроизведения атеросклероза.

193. Провести анализ сахарных кривых.

194. По данным анализа охарактеризовать нарушения пигментного обмена.

195. Разобрать анализ желудочного сока.

196. Проанализировать результаты исследований мочи и пробы по Зимницкому.

197. Расшифровать ЭКГ.

198. Определить регенеративные формы эритроцитов.

199. Определить дегенеративные формы эритроцитов.

200. Определить патологические формы лейкоцитов.

201. Разобрать анализ крови, дать ему оценку.

202. Картина крови при хроническом миелолейкозе.

203. Картина крови при остром миелобластном лейкозе.

204. Картина крови при лимфолейкозе.

205. Оценить функцию внешнего дыхания (по показателям легочной вентиляции).

206. Задача по pH-метрии

207. Виды периодического дыхания.

Примеры вопросов собеседования по контрольным вопросам (пример текущего контроля)

Тема занятия: Хроническое воспаление. Фагоцитоз. Общие реакции организма при воспалении.

1. Воспаление, характеристика понятия. Основные причины и патогенез.
2. Компоненты механизма развития воспаления, их характеристика.
3. Первичная и вторичная альтерация в очаге воспаления.
4. Изменения обмена веществ и физико-химические сдвиги в очаге воспаления.
5. Медиаторы воспаления: виды, происхождение и значение в развитии воспалительного процесса.
6. Сосудистые реакции и изменения крово- и лимфообращения в очаге воспаления.
7. Экссудация и выход форменных элементов крови в ткань при воспалении: причины, механизмы развития, проявления и значение.
8. Фагоцитоз: его значение в развитии воспалительного процесса.
9. Острое и хроническое воспаление: их взаимосвязь. Причины, условия возникновения, проявления и последствия. Связь воспаления, иммунитета и аллергии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

РАЗДЕЛ III. Патофизиология органов и систем

1. Интерпретация общего анализа крови
2. Интерпретация общего анализа мочи.
3. Интерпретация биохимического анализа крови.
4. Интерпретация анализа крови на гормоны.
5. Интерпретация гемограмм
6. Интерпретация коагулограмм

7. Интерпретация электрокардиограмм
8. Знание типов температурных кривых.
9. Умение пользоваться диагностическими тест-полосками для определения сахара в крови, pH крови, мочи, регистрация белка в моче
10. Разбор фотографий мазков крови

Пример задания для контроля практических навыков:
Дайте оценку следующим результатам лабораторного исследования крови пациента:

INVITRO

ООО «ИНВИТРО»

Пол: **Муж**
Возраст: **32 года**
ИНЗ:
Дата взятия образца:
Дата поступления образца:
Врач:
Дата печати результата:

Клинический анализ крови

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения	Комментарий
Гематокрит	**51.0***	%	39.0 - 49.0	
Гемоглобин	**16.9**	г/дл	13.2 - 17.3	
Эритроциты	**5.55**	млн/мкл	4.30 - 5.70	
MCV (ср. объем эритр.)	**91.9**	фл	80.0 - 99.0	
RDW (шир. распред. эритр)	**13.1**	%	11.6 - 14.8	
MCH (ср. содер. Hb в эр.)	**30.5**	пг	27.0 - 34.0	
MCHC (ср. конц. Hb в эр.)	**33.1**	г/дл	32.0 - 37.0	
Тромбоциты	**226**	тыс/мкл	150 - 400	
Лейкоциты	**7.99**	тыс/мкл	4.50 - 11.00	
Нейтрофилы (общ.число), %	**68.9**	%	48.0 - 78.0	При исследовании крови на гематологическом анализаторе патологических клеток не обнаружено. Количество палочкоядерных нейтрофилов не превышает 6%
Лимфоциты, %	**20.5**	%	19.0 - 37.0	
Моноциты, %	**9.1**	%	3.0 - 11.0	
Эозинофилы, %	**0.9***	%	1.0 - 5.0	
Базофилы, %	**0.6**	%	< 1.0	
Нейтрофилы, абс.	**5.50***	тыс/мкл	1.78 - 5.38	
Лимфоциты, абс.	**1.64**	тыс/мкл	1.32 - 3.57	
Моноциты, абс.	**0.73**	тыс/мкл	0.20 - 0.95	
Эозинофилы, абс.	**0.07**	тыс/мкл	0.00 - 0.70	
Базофилы, абс.	**0.05**	тыс/мкл	0.00 - 0.20	
СОЭ (по Вестергрену)	**4**	мм/ч	< 15	

* Результат, выходящий за пределы референсных значений

INVITRO

ООО «ИНВИТРО»

Пол: **Муж**
Возраст: **32 года**
ИНЗ:
Дата взятия образца:
Дата поступления образца:
Врач:
Дата печати результата:

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения
Фибриноген	**2.8**	г/л	2.0 - 4.0
D-димер	**55**	нг/мл	< 243

Комментарии к заявке:

Название принимаемых пациентом препаратов: нет,

Исследуемый материал (коагулограмма): плазма (цитрат). Хранение и транспортировка при -17 ... -23 °С

Внимание! В электронном экземпляре бланка название исследования содержит ссылку на страницу сайта http://www.invitro.ru/с описанием исследования.

Результаты исследований не являются диагнозом, необходима консультация специалиста.

INVITRO

ООО «ИНВИТРО»

Пол: **Муж**
Возраст: **32 года**
ИНЗ:
Дата взятия образца:
Дата поступления образца:
Врач:
Дата печати результата:

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения	Комментарий
АлАТ	**24**	Ед/л	< 41	
АсАТ	**23**	Ед/л	< 37	
Билирубин общий	**5.7**	мкмоль/л	3.4 - 20.5	
Глюкоза	**4.9**	ммоль/л	4.1 - 6.0	
Креатинин	**92**	мкмоль/л	64 - 104	
Холестерин	**5.84***	ммоль/л	см.комм	Рекомендации по интерпретации: желательный уровень <5,0 ммоль/л. В индивидуальной оценке кардиориска холестерин следует использовать в комплексе с другими факторами (см. таблицы SCORE).
Ферритин	**13***	мкг/л	20 - 250	
ТТГ	**1.49**	мЕд/л	0.4 - 4.0	Технология ALINITY, Abbott (США)
ФСГ	**5.49**	мМЕд/мл	0.95 - 11.95	
ЛГ	**3.28**	мМЕд/мл	1.14 - 8.75	
Гомоцистеин	**18.90***	мкмоль/л	5.46 - 16.20	
Эстрадиол	**95**	пмоль/л	40 - 161	
Тестостерон	**28.76**	нмоль/л	8.9 - 42.0	Нижний диагностический порог, рекомендованный ISSAM: 12 нмоль/л
Пролактин	**147**	мЕд/л	73 - 407	

* Результат, выходящий за пределы референсных значений

Пример экзаменационного билета для прохождения промежуточной аттестации по дисциплине «Патологическая физиология»
Часть 1. Проверка практических навыков

Часть 2. Ответ по экзаменационному билету
Билет №1

	Вопрос	Коэффициент от 100%
1.	**Биологическое значение лихорадки для организма. Возрастные особенности лихорадки. Отличие лихорадки от перегревания.**	**0,2**
2.	**Патогенез хронических осложнений сахарного диабета: микро-, макроангиопатии; артериальная гипертензия; полинейропатии; нефропатии; ретинопатии; диабетическая стопа.**	**0,2**
3.	**Подпеченочная (механическая) желтуха. Этиология и патогенез основных симптомов. Ахолия.**	**0,3**
4.	*Перед введением разрешающей дозы аллергена, индуцирующего развитие анафилактической реакции, одному сенсибилизированному животному введен* β-*адреноблокатор, а другому* - β-*адреностимулятор.* 1. В каком случае будет более выражена патохимическая стадия аллергической реакции и почему? 2. Какие препараты следует вводить для ослабления анафилактической реакции. 3. Объясните механизм их действия.	**0,3**

*Полный объем учебных и методических материалов, а также оценочные средства и критерии оценки, обеспечивающие реализацию программы дисциплины (практики) содержатся в электронной образовательной среде.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекции проводятся посредством устного изложения учебного материала с элементами подхода и беседы.

Практические занятия проводятся в малых группах в учебных аудиториях Одинцовского филиала МГИМО МИД России. Практические занятия включают решение ситуационных задач профессиональной направленности,

развитие практических навыков интерпретации результатов анализов и элементы профессиональных бесед и дискуссий на тему занятия.

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение учебной литературы, материалов лекций использования интернет-ресурсов по изучаемой теме.

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися программой не предусмотрены.

8. Иные сведения и (или) материалы

9. Лист регистрации внесенных изменений

Лист регистрации внесенных изменений
в рабочую программу дисциплины _____

(наименование дисциплины)
образовательной программы по направлению подготовки

_____
(наименование, шифр)

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__/20__ уч. год. Протокол заседания методического совета №__от «___»_____20__ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__/20__ уч. год. Протокол заседания методического совета №__от «___»_____20__ года.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__/20__ уч. год. Протокол заседания методического совета №__от «___»_____20__ года.

В случае внесения изменений в Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины, к Листу регистрации внесенных изменений Рабочей программы дисциплины прилагается обновленный Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины на соответствующий учебный год.