

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Новокузнецкий институт (филиал)
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФФКЕП

В.А. Рябов

«08» апреля 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02.02 Патологическая физиология (патофизиология)

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки
Биология в профильном и профессиональном образовании

Программа магистратуры

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
очная

Лист внесения изменений
в РПД *Б1.В.02.02 - Патифизиология*

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета ФКЕП

(протокол Ученого совета факультета № 6а от 12.03.2020 г.) Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФКЕП (протокол методической комиссии факультета № 5 от 27.02.2020 г.)

Одобрена на заседании профилирующей кафедры естественнонаучных дисциплин
протокол № 6 от 05.02.2020 г. Михайлова Н.Н.

Оглавление

1. Цель дисциплины	4
1.1. Формируемые компетенции	4
1.2. Индикаторы достижения компетенций	4
1.3. Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	5
2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации	6
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	6
3.1. Учебно-тематический план	6
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	7
4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	9
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.	10
5.1. Учебная литература	10
5.2. Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины. ..	10
5.2.1 Программное обеспечение	10
5.2.2 Современные базы данных и информационные справочные системы. .	11
6. Иные сведения и (или) материалы.	12
6.1. Примерные темы письменных учебных работ	12
6.2. Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации	13

1. Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы академической магистратуры (далее – ОПОП): **ПК-1**

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 – Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Код и название компетенции
Профессиональная	ПК-1 – Способен понимать, анализировать, систематизировать и объяснять фундаментальные научные знания о биохимических и молекулярно-генетических основах биологических процессов, физиологических механизмах функционирования и технологиях живых систем на различных уровнях их организации

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-1 – Способен понимать, анализировать, систематизировать и объяснять фундаментальные научные знания о биохимических и молекулярно-генетических основах биологических процессов, физиологических механизмах функционирования и технологиях живых систем на различных уровнях их организации	ИПК-1.1. Знает фундаментальные теории и проблемы развития основных научных направлений современной биологии; биохимические, молекулярно-генетические основы биологических процессов; физиологические механизмы и технологии живых систем на разных уровнях организации.	Б1.В.01.04 Нейрофизиологические основы ВНД Б1.В.02.02 Патолофизиология
	ИПК-1.2. Умеет объяснять, анализировать и систематизировать фундаментальные закономерности биологических процессов и явлений; объяснять биохимические, молекулярно-генетические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы органов и систем органов человека.	
	ИПК-1.3. Владеет современной научной биологической терминологией; навыками самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в педагогической и научно-исследовательской деятельности; навыками анализа и систематизации научных источников.	

1.3. Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 – Способен понимать, анализировать, систематизировать и объяснять фундаментальные научные знания о биохимических и молекулярно-генетических основах биологических процессов, физиологических механизмах функционирования и технологиях живых систем на различных уровнях их организации	ИПК-1.1. Знает фундаментальные теории и проблемы развития основных научных направлений современной биологии; биохимические, молекулярно-генетические основы биологических процессов; физиологические механизмы и технологии живых систем на разных уровнях организации.	Знать: - фундаментальные теории и проблемы патологической физиологии; - вопросы клинической патофизиологии; - знать основы профилактики патологических состояний человека.
	ИПК-1.2. Умеет объяснять, анализировать и систематизировать фундаментальные закономерности биологических процессов и явлений; объяснять биохимические, молекулярно-генетические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы органов и систем органов человека.	Уметь: - объяснять молекулярно-генетические основы патофизиологических процессов; - распознавать нозологические формы патологических состояний; - оказывать первую доврачебную помощь.
	ИПК-1.3. Владеет современной научной биологической терминологией; навыками самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в педагогической и научно-исследовательской деятельности; навыками анализа и систематизации научных источников.	Владеть: - современной научной патофизиологической терминологией; - навыками самостоятельной работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в педагогической и научно-исследовательской деятельности; - навыками анализа и систематизации научных источников.

2. Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

Формы промежуточной аттестации

Таблица 4 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1. Общая трудоёмкость дисциплины	108ч /3зет.		
2. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):	30		
в том числе:			
лекции	10		
практические занятия, семинары	20		
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
творческая работа (эссе)			
3. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	42		
4. Аттестация обучающегося – экзамен (2 семестр)	36		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины

3.1. Учебно-тематический план

Таблица 5 – Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоём- кость (<i>всего час.</i>)	Трудоёмкость занятий (час.)						Формы ¹ текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
1	Патофизиология как наука. Объекты и методы. История развития	4			4				УО-2,4; ПР-1,4
2	Типовой патологический процесс	2			2				УО-2,4; ПР-1,4
3	Апоптоз. Канцерогенез	6		2	4				УО-2,4; ПР-1,4
4	Иммунная система и патология	6	2	2	2				УО-1,4; ПР-1,4
5	Теория общего адаптационного синдрома	2			2				УО-4; ПР-1,4

¹ УО – устный опрос, УО-1 – собеседование, УО-2 – коллоквиум, УО-3 – зачет, УО-4 – экзамен, ПР – письменная работа, ПР-1 – тест, ПР-2 – контрольная работа, ПР-3 – эссе, ПР-4 – реферат, ПР-5 – курсовая работа, ПР-6 – научно-учебный отчет по практике, ПР-7 – отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС – контроль с применением технических средств, ТС-1 – компьютерное тестирование, ТС-2 – учебные задачи, ТС-3 – комплексные ситуационные задачи

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоём- кость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы ¹ текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
6	Боль: физиологические и патофизиологические аспекты	8	2	2	4				УО, УО-4; ПР-1,4
7	Патофизиология обменных процессов	8		4	4				УО, УО-4; ПР-1,4
8	Клиническая патофизиология бронхо-легочной системы	8	2	2	4				УО, УО-4; ПР-1,4
9	Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы	8	2	2	4				УО, УО-4; ПР-1,4
10	Патология крови	8	2	2	4				УО, УО-4; ПР-1,4
11	Патогенез гепато-ренальной системы	6		2	4				УО, УО-4; ПР-1,4
12	Патогенез дисфункций системы пищеварения. Патофизиология эндокринопатий	6		2	4				УО, УО-4; ПР-1,4
ИТОГО		72	10	20	42				

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Содержание лекционного курса		
1.	Иммунная система и патология	Основные закономерности развития иммунного ответа. Патологические процессы с участием иммунной системы (аутоиммунные заболевания, иммунодефицитное состояние, общие тяжелые патологические процессы в организме с участием иммунной системы). Аллергия: аллергены, индукция и регуляция синтеза иммуноглобулина Е.
2.	Боль: физиологические и патофизиологические аспекты	Анатомо-физиологическая организация ноцицептивной системы. Патофизиология боли (соматогенные болевые синдромы, нейрогенные болевые синдромы, болевые синдромы в клинической практике. Антиноцицептивная система.
3.	Клиническая патофизиология бронхо-легочной системы	Классификация, нозологии: ХОБЛ, легочная недостаточность, ППЛ и др. Патогенез воспаления. Клеточные эффекторы и медиаторы воспаления. Гипоксия. Системная воспалительная реакция. Лихорадка и реакция острой фазы.
4.	Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы	Основные болезни сердца: ИБС, АГ, инфаркт. Нарушения периферического крово- и лимфообращения: полнокровие, малокровие, эмболия. Нарушение микроциркуляции. ДВС-синдром.
5.	Патология крови	Анемии. Нарушение синтеза гемоглобина и обмена железа. Патология гемостаза. Физиология свертывания крови и фибринолиз. Современные представления о природе тромбозов.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание практических занятий</i>		
1.	Апоптоз. Канцерогенез	Опухолевый рост: ткани, клетки, молекулы. Этиологические факторы канцерогенеза. Молекулярные механизмы опухолевого роста. Механизмы опухолевой трансформации. Профилактика онкологических заболеваний. Значение здорового образа жизни.
2.	Иммунная система и патология	Клеточный иммунитет (органы лимфопоэза и характеристика лимфоцитов). Гуморальные факторы иммунитета. Иммуноферментный анализ крови человека. Укрепление иммунитета. Закаливание организма.
3.	Боль: физиологические и патофизиологические аспекты	Ноцицептивная рефлекторная дуга. Определение ноцицепторов. Классификации боли. Анальгетики современного поколения.
4.	Патофизиология обменных процессов	1.Нарушение водно-солевого обмена (гипонатриемия, гипернатриемия, нарушение обмена калия). Нарушение кислотно-щелочного баланса (метаболический ацидоз, метаболический алкалоз). Формула расчета парциальных функций почек. 2.Типовые нарушения липидного обмена (ожирение, дислипидемия, АС). Нарушение углеводного обмена. Нарушение белкового обмена. Нарушение энергетического обмена.
5.	Клиническая патофизиология бронхо-легочной системы	Гипоксия. Системная воспалительная реакция. Способы прекондиционирования. Легочная вентиляция в норме и при патологических состояниях бронхо-легочной системы. Профилактика заболеваний органов дыхания.
6.	Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы	Клиническая классификация болезней системы кровообращения. Гигиенические и профилактические аспекты сердечной протекции.
7.	Патология крови	Патология гемостаза. Физиология свертывания крови и фибринолиз. Антикоагулянты. Биохимический анализ крови.
8.	Патогенез гепато-рентальной системы	Почечная недостаточность (преренальная азотемия, гломерулонефropатия, уремия и пр.). Патофизиология печени (холестаз, желтуха, цирроз и пр.). Ферменты печени, их определение в плазме крови человека.
9	Патогенез дисфункций системы пищеварения. Патофизиология эндокринопатий	Патогенез гастритов, язвенной болезни, кишечной непроходимости и пр. Панкреотиты. Сахарный диабет. Основные эндокринопатии.

4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся

необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов

Таблица 7 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (5 занятий)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	1 – 5
		Практические занятия (отчет о выполнении учебных задач) (10 занятий)	5-6 баллов - посещение 1 практического занятия и выполнение учебных задач на 51-65% 10 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	40 - 70
		Письменная работа (реферат)	10 баллов (пороговое значение) 25 баллов (максимальное значение)	10 - 25
Итого по текущей работе в семестре				(51 – 100% по приведенной шкале) 32 – 60 б.
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	Теоретический вопрос	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10-20
		Практическое задание	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10-20
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				(51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов				

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1. Учебная литература

Основная учебная литература:

1. Долгих, В. Т. Патолофизиология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / В. Т. Долгих. – Электронные текстовые данные. – Москва: Юрайт, 2019. – 371 с. – (Серия :

Специалист). – ISBN 978-5-534-08878-6. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/patofiziologiya-426660>

2. Дергунов, А.В. Физиологические показатели человека при патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Дергунов, О.В. Леонтьев, С.А. Парцерняк. – Электронные текстовые данные. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2014. – 223 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59822>. – Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература:

1. Прошкина, Е. Н. Молекулярная биология: стресс-реакции клетки [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. – Электронные текстовые данные. – Москва: Юрайт, 2019. – 101 с. – (Серия : Университеты России). – ISBN 978-5-534-08502-0. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/molekulyarnaya-biologiya-stress-reakcii-kletki-441651>
2. Вдовина, Н. В. Организм человека: процессы жизнедеятельности и их регуляция [Электронный ресурс]: монография / Н. В. Вдовина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Электронные текстовые данные. – Москва: Юрайт, 2019. – 342 с. – (Серия : Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-09214-1. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/organizm-cheloveka-processy-zhiznedeyatelnosti-i-ih-regulyaciya-427447>

5.2. Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины

5.2.1. Программное обеспечение

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №1 (ул. Циолковского, д. 23), №4 (пр. Metallurgov 19):

- лекционные занятия ведутся с использованием презентаций и программного обеспечения мультимедиа демонстраций на основе Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years);

Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016);

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием программного обеспечения:

Fire fox 14 (свободно распространяемое ПО)

Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years)

Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016)

Таблица 8 – Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы

Программа / система	Сведения о праве использования (лицензия, договор, сроки использования).	№ комп. классов
Гарант	Гос. контракт №38 от 5.03.2010	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602 /4
ConsultantPlus 14	Договор об инфо поддержке 01.04.2007	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4

Программное обеспечение компьютеров: Операционные системы: Windows 7; Антивирусное ПО: Eset Endpoint Security 5.0.		
Офисное ПО		
Microsoft Office, Visio MS PowerPoint	Лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016г.	501/4, 502/4, 508/4, 509/602
Справочно-правовые и информационные системы		
Гарант	Гос. контракт №38 от 5.03.2010	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
ConsultantPlus 14	Договор об инфо поддержке 01.04.2007	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
Браузеры и дополнения		
IE 8	Бесплатно	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
Firefox 14	Бесплатно	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
Opera 12	Бесплатно	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
Netbeans IDE 7.0.1 для Firefox	Бесплатно	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
Специальное ПО для работы с компьютером лиц с ОВЗ		
NVDA	Бесплатно	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4
Экранная лупа, экранная клавиатура	В составе операционной системы	501/4, 502/4, 508/4, 509/4, 602/4

5.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы:

Электронно-библиотечная система "Лань" – <http://e.lanbook.com> Договор № 13-ЕП от 29.03.2018 г., срок до 02.04.2019 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com Договор № 44/2017 от 21.02.2017 г., Доп. соглашение №1 от 01.02.2018 г., срок до 15.03.2020 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) - <http://biblioclub.ru>. Контракт № 010-01/19 от 12.03.2019 г., срок до 14.02.2020 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - www.biblio-online.ru. Договор № ЕП 1-ЭБС/44-2019 от 11.03.2019 г., срок до 18.02.2020 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://dlib.eastview.com>, Договор № 180-П от 18.10.2018 г. срок до 31.12.2019 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru> Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор №72-Э

От 16.01.2019 г. срок – до 31.12.2019 г. Доступ авторизованный.

Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) – <https://icdlib.nspu.ru> НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор о присоединении к МЭБ от 15.10.2013 г, доп. соглашение от 01.04.2014 г. (договор бессрочный). Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронные образовательные ресурсы и профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>
3. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.schoolcollection.edu.ru
4. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>
7. Сайт, посвящённый молекулярной биологии. Электронные учебники, монографии, публикации, описания методических подходов. – Режим доступа: <http://www.molbiol.ru>.
8. Биомолекула. – Режим доступа: <http://biomolecula.ru/>
9. Постнаука. – Режим доступа: <http://postnauka.ru/>
10. Элементы большой науки. – Режим доступа: <http://elementy.ru/>

6. Иные сведения и (или) материалы

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Темы рефератов по патофизиологии

1. Современные представления о роли наследственных факторов в возникновении и развитии заболеваний.
2. Гипоксия и ее роль в развитии системной воспалительной реакции организма.
3. Современные представления о роли апоптоза в многоклеточном организме (клеточный гомеостаз и иммунные процессы).
4. Этиологические факторы канцерогенеза. Профилактика. Значение здорового образа жизни.
5. Патологические процессы с участием иммунной системы (аутоиммунные заболевания, иммунодефицитное состояние, общие тяжелые патологические процессы в организме с участием иммунной системы).
6. Аллергия: аллергены, индукция и регуляция синтеза иммуноглобулина Е. Современные способы коррекции.
7. Стрессорные патологические процессы. Принципы профилактики и коррекции стрессорной патологии.
8. Патофизиология нарушения сознания (комы, синкопальные состояния и пр.).
9. Современные представления о патофизиологии боли.
10. Клиническая патофизиология бронхо-легочной системы.
11. Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы.
12. Патология крови: анемия, патология гемостаза, геморрагии.
13. Патогенез почечной недостаточности.
14. Патофизиология печени (холестаз, желтуха, цирроз и пр.).

15. Патогенез дисфункций системы пищеварения.
16. Патофизиология эндокринопатий.

**6.2. Задания и тесты для промежуточной и итоговой аттестации
представлены в документе «ФОС дисциплины Б1.В.01.06 -
Патофизиология».**

Вопросы к экзамену по патофизиологии

1. Патофизиология как наука. Объекты и методы исследования.
2. История развития патофизиологии. Ведущие ученые — патофизиологи.
3. Типовой патологический процесс.
4. Наследственные факторы в возникновении и развитии заболеваний.
5. Патогенез воспаления. Клеточные эффекторы и медиаторы воспаления.
6. Гипоксия. Системная воспалительная реакция.
7. Лихорадка и реакция острой фазы.
8. Апоптоз: природа феномена и его роль в норме и при патологии.
9. Проявления, механизмы развития и регуляция апоптоза на клеточном уровне.
10. Пути передачи внутриклеточных сигналов к развитию апоптоза.
11. Роль апоптоза в многоклеточном организме (клеточный гомеостаз и иммунные процессы). Канцерогенез. Опухолевый рост: ткани, клетки, молекулы.
12. Этиологические факторы канцерогенеза. Профилактика. Значение здорового образа жизни.
13. Молекулярные механизмы опухолевого роста.
14. Иммунная система и патология. Основные закономерности развития иммунного ответа.
15. Клеточный иммунитет (органы лимфопозза и характеристика лимфоцитов).
16. Гуморальные факторы иммунитета.
17. Патологические процессы с участием иммунной системы (аутоиммунные заболевания, иммунодефицитное состояние, общие тяжелые патологические процессы в организме с участием иммунной системы).
18. Аллергия: аллергены, индукция и регуляция синтеза иммуноглобулина Е.
19. Теория общего адаптационного синдрома. Феномен стресса: стресс-реакция, стресс-система, стресс-лимитирующие системы.
20. Эмоциональный стресс. Стрессорные патологические процессы.
21. Патофизиология нарушения сознания (комы, синкопальные состояния и пр.).
22. Принципы профилактики и коррекции стрессорной патологии.

23. Боль: физиологические и патофизиологические аспекты. Классификации боли.
24. Анатомо-физиологическая организация ноцицептивной системы.
25. Патофизиология боли (соматогенные болевые синдромы, нейрогенные болевые синдромы, болевые синдромы в клинической практике).
26. Антиноцицептивная система. Антикоагулянты.
27. Нарушение водно-солевого обмена (гипонатриемия, гипернатриемия, нарушение обмена калия). Нарушение кислотно-щелочного баланса (метаболический ацидоз, метаболический алкалоз).
28. Типовые нарушения липидного обмена (ожирение, дислипидемия, АС).

29. Нарушение углеводного обмена.
30. Нарушение белкового обмена.
31. Нарушение энергетического обмена.
32. Клиническая патофизиология бронхо-легочной системы. Гигиенические аспекты.
33. Клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы. Гигиенические аспекты.
34. Болезни сердца: ИБС, АГ, инфаркт. Профилактика. Вредные привычки и сердце.
35. Нарушения периферического крово- и лимфообращения: полнокровие, малокровие, эмболия. Нарушение микроциркуляции. ДВС-синдром.
36. Патология крови: анемия, нарушение синтеза гемоглобина и обмена железа.
37. Патология гемостаза. Физиология свертывания крови и фибринолиз.
38. Современные представления о природе тромбозов. Геморрагии.
39. Почечная недостаточность (преренальная азотемия, гломерулонефropатия, уремия и пр.).
40. Патофизиология печени (холестаз, желтуха, цирроз и пр.).
41. Патогенез дисфункций системы пищеварения (патогенез гастритов, язвенной болезни, кишечной непроходимости и пр.). Панкреотиты.
42. Патогенез сахарного диабета.
43. Патофизиология эндокринопатий.

Исполнитель: д.б.н., проф. Михайлова Н.Н.