

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра медицинской биологии
(МБ_ИФББ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра медицинской биологии
(МБ_ИФББ)**

наименование кафедры

Е.И. Шишцакая

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ТРАЕКТОРИЯ № 2 "БИОХИМИЯ"
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ТРАЕКТОРИЯ № 2 "БИОХИМИЯ"
Патофизиология

Направление подготовки / 06.03.01 Биология
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 06.03.01 Биология

Программу
составили

кандидат медицинских наук, доцент, Барон
Алексей Владимирович

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся общих представлений о закономерностях существования больного организма, особенностях функционирования его органов и систем при типовых патологических процессах.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с объектом, терминологией и понятийным аппаратом патофизиологии;
- изучение патогенных факторов внешней среды и приспособительных возможностей организма;
- изучение типовых патологических процессов на различных уровнях;
- формирование представлений об общих закономерностях развития заболеваний;
- изучение типичных заболеваний основных систем органов человека;
- изучение основ диагностики (преимущественно лабораторной диагностики), лечения и профилактики заболеваний.

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

ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
--

ОПК-5: способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

ПК-8: способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Патологическая физиология человека относится к числу общих профессиональных дисциплин и является интегральной наукой, поскольку привлекает знания из различных областей медицины для описания закономерностей возникновения, течения и исхода заболеваний. Данные закономерности выявляются как на уровне организма (общая патологическая физиология), так и на уровне отдельных тканей, органов и систем органов (частная патологическая физиология). При этом достаточно полное и целостное представление о любой конкретной патологии может сформироваться только при одновременном рассмотрении изменений, возникающих как вследствие повреждения определенных структур, так и в результате активизации приспособительных механизмов и мобилизации резервных возможностей организма. Поэтому к компетенции патологической физиологии относится изучение механизмов реактивности и общей резистентности организма, представляющих основу саногенеза. Курс «Патологическая физиология» необходим для формирования у бакалавров представления о закономерностях существования больного организма. Патологическая физиология является одной из основных дисциплин для выпускников, чья профессиональная деятельность будет связана с медициной.

Курс патофизиологии рассчитан на предшествующие дисциплины нормальная и патологическая анатомия, нормальная физиология, биохимия, иммунология, общая биология, генетика и на спецкурс химия патологических процессов. В последующем патофизиология необходима для планирования и оценки результатов экспериментальных исследований на лабораторных животных, для написания и защиты курсовых и дипломных работ и научных публикаций.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	1,33 (48)
занятия лекционного типа	0,89 (32)	0,89 (32)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	1,67 (60)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая патологическая физиология	18	16	0	18	
2	Частная патофизиология	14	0	0	42	
Всего		32	16	0	60	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>Лекция 1. Краткий очерк по истории патофизиологии. Предмет, задачи и методы патофизиологии. Принципы классификации заболеваний. Физические, химические, биологические и социальные патогенные факторы. Общая нозология. Этиология заболеваний. Кондиционализм и монокаузализм. Факторы риска. Экология и заболеваемость</p>	2	0	0
2	1	<p>Лекция 2. Резистентность и реактивность организма. Основные защитные и приспособительные возможности организма, систем органов, тканей и клеток. Патогенез заболеваний. Местные, общие, специфические и неспецифические проявления патологии. Патологический процесс и патологическое состояние. Стадии заболевания и факторы, определяющие его исход.</p>	2	0	0

3	1	<p>Лекция 3. Заболевания, вызываемые воздействием физических факторов. Механическая травма, элетротравма, баротравма. Патологическое воздействие звука. Гипотермия и отморожения. Гипертермия и ожоги. Лучевая болезнь. Заболевания, вызываемые воздействием химических факторов. Токсические эффекты лекарственных препаратов. Химические ожоги. Химический канцерогенез. Мутагены и тератогены. Система детоксикации ксенобиотиков.</p>	2	0	0
4	1	<p>Лекция 4. Заболевания, вызываемые действием биологических факторов. Биологический канцерогенез. Инфекционный процесс. Инфекционные белки. Патогенные микроорганизмы и простейшие. Гельминты. Симбионты.</p>	2	0	0

5	1	Лекция 5. Заболевания, вызываемые действием социальных факторов. Социальные факторы риска возникновения соматических заболеваний. Патогенез заболеваний. Патологический процесс и патологическое состояние. Центральное звено патогенеза. Замкнутый круг патологических процессов. Стадии заболевания.	2	0	0
6	1	Лекция 6. Экстремальные и терминальные состояния. Танатология и реаниматология. Естественное старение. Гериатрия и геронтология. Перспективы увеличения видовой продолжительности жизни человека.	2	0	0
7	1	Лекция 7. Типовые патологические процессы. Гипоксия. Воспаление. Лихорадка. Стресс. Голодание. Отеки. Гипотрофия и гипертрофия. Нарушения иммунитета. Типовые расстройства кровообращения.	2	0	0
8	1	Лекция 8. Голодание. Гипо- и гипервитаминозы. Типовые расстройства водно-минерального, азотистого, углеводного и липидного видов обмена веществ.	2	0	0

9	1	Лекция 9. Общая схема обследования пациента. Клиническая диагностика. Инструментальная диагностика. Лабораторная диагностика. Виды и способы лечения заболеваний.	2	0	0
10	2	Лекция 10. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Кардиосклероз. Аритмии. Кардиогенный шок. Миокардиты. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии. Инсульты. Заболевания вен. Лимфангиты и лимфадениты. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2	0	0
11	2	Лекция 11. Заболевания органов дыхания. Риниты, трахеиты и бронхиты. Воспаление легких, виды пневмоний. Плевриты. Хроническая обструктивная болезнь легких. Диагностика, профилактика, принципы лечения заболеваний органов дыхания.	2	0	0

12	2	Лекция 12. Заболевания пищеварительной системы. Эзофагиты. Гастриты. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Воспалительные заболевания кишечника. Гепатиты. Холециститы и холангиты. Панкреатиты. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний пищеварительной системы.	2	0	0
13	2	Лекция 13. Заболевания системы крови. Гемобластозы. Анемии. Наследственные патологии гемопоэза. Виды нарушений системы гемостаза. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний системы крови.	2	0	0
14	2	Лекция 14. Заболевания органов мочеполовой системы. Нефриты. Циститы и уретриты. Мочекаменная болезнь. Заболевания репродуктивных органов. Заболевания, передаваемые половым путем. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний мочеполовой системы.	2	0	0

15	2	Лекция 15. Заболевания эндокринной системы. Сахарный диабет. Заболевания щитовидной железы. Заболевания гипофиза. Заболевания надпочечников. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний эндокринной системы.	2	0	0
16	2	Лекция 16. Заболевания нервной системы. Невриты. Повреждения головного мозга. Неврозы и психозы. Маниакальные и депрессивные состояния. Эпилепсия. Шизофрения. Алкоголизм и наркомания. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний нервной системы.	2	0	0
Всего			22	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Практическое занятие 1. Основные классификации заболеваний. Механизмы термогенеза. Метеопатии. Кессонная и высотная болезни.	2	0	0
2	1	Практическое занятие 2. Механизмы патогенного воздействия излучений. Радиопротекторы. Яды и антидоты. Канцерогены. Мутагены и тератогены	2	0	0

3	1	Практическое занятие 3. Механизмы патогенного воздействия микробной флоры, вирусов, грибков и прионов на организм человека.	2	0	0
4	1	Практическое занятие 4. Симпатико-адреналовая система. Биологическое значение и виды стресса. Дисгормональные состояния.	2	0	0
5	1	Практическое занятие 5. Транспортные формы липопротеинов. Патогенез атеросклероза. Нарушения водно-электролитного баланса.	2	0	0
6	1	Практическое 6. Наследственные нарушения обмена аминокислот. Нарушения пигментного обмена. Коллагенозы.	2	0	0
7	1	Практическое занятие 7. Наследственные нарушения обмена аминокислот. Нарушения пигментного обмена. Коллагенозы.	2	0	0
8	1	Практическое занятие 8. Управляемые параметры здоровья. Диагностическое лечение. Терапевтическое лечение. Хирургическое лечение.	2	0	0
Всего			16	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Саркисов Д. С., Пальцев М. А., Хитров Н. К.	Общая патология человека: учебник для студентов старших курсов медицинских вузов, интернов, клинических ординаторов и слушателей факультетов (институтов) усовершенствования врачей	Москва: Медицина, 1997
Л1.2	Луценко В. К.	Молекулярная патофизиология: монография	Москва: Наука/Интерпериодика, 2004
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шанин В. Ю.	Патофизиология: практикум	Санкт-Петербург: Питер, 2002
Л2.2	Бурлаков Г. В., Гаранина И. П., Адо А. Д., Ишимова Л. М.	Патологическая физиология: учебник для медицинских вузов	Москва: Медицина, 1973

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Elsevier (журналы открытого доступа):	http://sciencedirect.com
Э2	Springer	http://www.springerlink.com
Э3	Annual Reviews Science Collection	http://www.annualreviews.org
Э4	Cambridge University Press	http://www.journals.cambridge.org
Э5	DOAJ	http://www.doaj.org
Э6	Elsevier (журналы открытого доступа):	http://sciencedirect.com
Э7	EMS Journal	http://www.memsjournal.com
Э8	Nature:	http://www.nature.com
Э9	Oxford Russia Fund eContent library:	http://lib.mylibrary.com
Э10	Science и Science Translational Medicine:	http://www.sciencemag.org
Э11	Scirus:	http://www.scirus.com
Э12	Scopus:	http://www.scopus.com
Э13	Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU)	http://elibrary.ru

Э14	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ):	http://uisrussia.msu.ru
Э15	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»:	http://ibooks.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

предлагаются следующие методические указания:

1. Учебное пособие по патологической физиологии по направлению подготовки (специальности) 060101 Лечебное дело (раздел «Общая физиология») под ред. В.Т.Долгих и Н.С.Грищенко. Омск: Изд-во ОмГМА, 2013, 74 с.

2. Методические рекомендации по патологической физиологии для студентов. /Т.В.Павлова, В.Н.Легкий, Белгоорд: БелГУ, 1999, 145 с.

3. Висмонт Ф.И., Касап В.А., и др. Патологическая физиология /Практикум/ Минск: БГМУ, 2009, 168 с.

На практических занятиях по курсу «Патологическая физиология» обучающиеся рассматривают темы, которые дополняют лекционный курс. В качестве инновационного подхода проведения практических занятий применяется модель научной конференции со свободным обсуждением докладов и презентаций. Темы для докладов либо выбираются из предложенного списка, либо предлагаются самими студентами в зависимости от индивидуальных интересов. При подготовке доклада бакалавр имеет возможность предварительно обсудить возникающие вопросы с преподавателем.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Перечень необходимого программного обеспечения
9.1.2	Работа осуществляется при помощи лицензионных программных продуктов, закупленных по программе развития СФУ: Microsoft Office, Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator и др., а так же современных информационных технологий (электронные базы данных, Internet).
9.1.3	
9.1.4	9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем
9.1.5	Каждый обучающийся имеет доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по данному курсу. Обучающиеся имеют доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

9.1.6	- свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов);
9.1.7	- доступ к издательствам Springer, Elsevier, Istor, в которых сосредоточены электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям биологии и экологии (более 500 названий журналов).
9.1.8	Студентам предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	ресурс	Интернет-адрес
9.2.2	1.	BOOKS http://ibooks.ru/
9.2.3	2.	World Scientific http://www.worldscientific.com/
9.2.4	3.	Springer, Kluwer http://www.springerlink.com/
9.2.5	4.	Science (AAAS http://www.sciencemag.org/
9.2.6	5.	Scopus http://www.scopus.com/
9.2.7	6.	Oxford University Press (Oxford Journals) http://www.oxfordjournals.org/
9.2.8	7.	JSTOR http://www.jstor.org/
9.2.9	8.	ISI: Web of Science http://isiknowledge.com/
9.2.1 0	9.	Elsevier (журналы открытого доступа) http://sciencedirect.com/
9.2.1 1	10.	Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org/
9.2.1 2	11.	Blackwell http://www.blackwell-synergy.com/
9.2.1 3	12.	Annual Reviews http://www.annualreviews.org/ebvc
9.2.1 4	13.	Научная электронная библиотека. (eLIBRARY.RU) http://elibrary.ru
9.2.1 5	14.	ЭБС "BOOK.RU" http://www.book.ru
9.2.1 6	15.	ЭБС Издательства "Лань" http://e.lanbook.com
9.2.1 7	16.	ЭБС "ИНФРА-М" http://www.znanium.com/
9.2.1 8		

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимое для реализации дисциплины «Патологическая физиология» материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс», «Доска обратной проекции», «Средний презентационный комплекс»;
- компьютерный класс, укомплектованные современными компьютерами, классы на 15 рабочих мест с выходом в Интернет;