

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.28 Патологическая физиология

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы
по специальности**

31.05.01 Лечебное дело

(код и наименование специальности)

высшее образование – специалитет

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

врач-лечебник

квалификация

очная

форма обучения

2022

год набора

Утверждено на заседании кафедры
клинической медицины
(протокол № 7 от 18 апреля 2022 г.)

Руководитель направления «Лечебное дело»

_____ *Закревский Ю.Н.*
подпись Ф.И.О.

1.ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – овладение знаниями об общих закономерностях возникновения, развития и исходов патологических процессов в организме человека, о выборе патогенетически оправданных методов диагностики лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ПК-2 Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1. Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Демонстрирует умение применять диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	знать: - принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов - основные понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1 Демонстрирует знание алгоритма клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.2 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма пациента при физикальном осмотре ОПК-5.3 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма пациента на основе результатов клиничко-лабораторной и функциональной диагностики	причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и систем. Воспроизводит: основные понятия общей нозологии; роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; методы и процедуры диагностики основных патологических процессов. Способен сопоставить причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений физиологических систем организма; этиологию, патогенез, проявления и исходы
ПК-2. Способен проводить обследования пациента с	ПК-2.1. Проводит сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация,	

<p>целью установления диагноза</p>	<p>перкуссия, аускультация) ПК-2.2. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-2.3. Направляет пациента на лабораторные и инструментальные обследования при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.4. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.5. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.6. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными ПК-2.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии. уметь: - выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива - применять законы патофизиологии для объяснения причин и следствий развития патологических процессов, вычленять факторы, влияющие на течение и исход заболеваний. владеть: - навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики - методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
------------------------------------	---	---

3.УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана образовательной программы 31.05.01 «Лечебное дело».

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы или 252 часа (из расчета 1 ЗЕ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
3	5	3	108	28	56	-	84	8	24	-	-	-
3	6	4	144	26	56	-	82	10	35	-	27	Экзамен
ИТОГО в соответствии с учебным планом												
Итого:	7	252	54	112	112	-	166	18	59	-	27	Экзамен

Контактная работа в интерактивных формах реализуется в виде обсуждения ситуационных задач по тематикам дисциплины на практических занятиях.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Контактная работа (час.)			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Тема 1. Введение в предмет. Учение о болезни. Общие принципы и механизмы адаптации к повреждению.	4	4	-	8	-	4	-
2.	Тема 2. Опухолевый рост	6	8	-	14	2	6	-
3.	Тема 3. Патофизиология водно-солевого обмена: классификация нарушений ВСО.	4	10	-	14	-	4	-
4.	Тема 4. Патофизиология водно-солевого обмена: патогенез отеков при патологии органов и систем.	4	8	-	12	-	4	-
5.	Тема 5. Патофизиология системы дыхания: нарушения газообменной функции легких.	4	10	-	14	2	4	-
6.	Тема 6. Патофизиология системы дыхания: Гипоксия.	4	8	-	12	2	4	-
7.	Тема 7. Патофизиология системы пищеварения: причины и механизмы расстройства функции органов пищеварительной системы.	4	8	-	12	2	5	-
8.	Тема 8. Патофизиология системы пищеварения: патофизиология печени.	4	8	-	12	2	4	-
9.	Тема 9. Патофизиология почек: гломерулонефриты, нефритический и	4	8	-	12	-	4	-

	нефротический синдромы							
10.	Тема 10. Патология почек: острая и хроническая почечная недостаточность.	4	8	-	12	2	4	-
11.	Тема 11. Патология сердечно-сосудистой системы: пороки сердца, механизмы компенсации.	4	8	-	12	-	4	-
12.	Тема 12. Патология сердечно-сосудистой системы: сердечная недостаточность.	4	8	-	12	2	4	-
13.	Тема 13. Патология эндокринной системы: основные нарушения деятельности эндокринной системы, патология аденогипофиза, патология надпочечников	2	8	-	10	2	4	-
14.	Тема 14. Патология высшей нервной деятельности: проявления нарушений ВНС человека: неврозы, психозы.	2	8	-	10	2	4	-
Экзамен								27
Итого по дисциплине		54	112*	-	166	18	59	27

*Практическая подготовка в количестве 74 часов реализуется в медицинской организации по договору об организации практической подготовки обучающихся.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в предмет. Учение о болезни. Общие принципы и механизмы адаптации к повреждению.

Методологические принципы, лежащие в основе научного понимания сущности болезни. Понятия "здоровье" и "болезнь". Принципы классификации болезней. Болезнь как нозологическая единица. Значение понятий о генокопиях и фенкопиях для практической медицины. Стадии развития и исходы болезни. Процесс умирания и реанимация организма. Этиология. Понятия "этиологический фактор", "условие", "причина болезни", "повод". Особенности возникновения патологии в период внутриутробного развития. Эндогенные этиологические факторы. Подразделение болезней в зависимости от роли генетических и экзогенных факторов в этиологии.

Тема 2. Опухолевый рост

Понятие об опухолевом росте, его особенности. Прогрессия и реверсия опухолей. Проявления анаплазии. Типовые особенности обмена веществ при опухолевых болезнях. Механизмы химического канцерогенеза и коканцерогенеза. Экзогенные и эндогенные химические бластомогенные вещества. Онкогенная теория опухолевого роста. Стадии онкогенеза. Иммуитет и неспецифическая резистентность к опухолям. Принципы профилактики опухолевых болезней.

Тема 3. Патология водно-солевого обмена: классификация нарушений ВСО.

Понятие о водном и электролитном балансах, их тесной взаимосвязи. Основные причины нарушения водно-электролитного равновесия, классификация этих нарушений.

Причины и механизмы нарушения распределения жидкости между внутриклеточным, интерстициальным и внутрисосудистым пространствами. Внеклеточная гипергидратация. Патогенетические факторы отеков.

Патогенез отека легких при левожелудочковой сердечной недостаточности. Принципы патогенетической терапии.

Отек-набухание головного мозга. Причины и механизмы развития. Принципы терапии.

Тема 4. Патофизиология водно-солевого обмена: патогенез отеков при патологии органов и систем.

Общая гипергидратация (водное отравление), причины и механизмы развития. Принципы терапии. Внеклеточная дегидратация, причины и механизмы развития. Принципы терапии. Клеточная дегидратация. Причины и механизмы развития. Принципы терапии. Общее обезвоживание организма. Причины и механизмы развития.

Тема 5. Патофизиология системы дыхания: нарушения газообменной функции легких.

Дыхательная недостаточность, ее формы и причины.

Формы нарушения альвеолярной вентиляции. Гиповентиляция: причины возникновения и влияние на газовый состав крови.

Альвеолярная гипервентиляция, неравномерная альвеолярная вентиляция. Причины возникновения и влияние на газовый состав крови.

Возникновение дыхательной недостаточности при нарушениях легочной микроциркуляции и вентиляционно-перфузионных отношений.

Возникновение дыхательной недостаточности при изменении газового состава вдыхаемого воздуха и диффузионной способности альвеолярно-капиллярного барьера.

Влияние нарушений метаболической функции легких на гемодинамику и систему гемостаза. Причины и механизмы возникновения респираторного дистресс-синдрома.

Роль нарушений сурфактантной системы в патологии легких.

Тема 6. Патофизиология системы дыхания: Гипоксия.

Одышка, ее причины и механизмы.

Патогенез изменений внешнего дыхания при нарушении проходимости верхних отделов дыхательных путей.

Патогенез изменений внешнего дыхания при нарушении проходимости нижних отделов дыхательных путей и эмфиземе легких.

Патогенез изменений внешнего дыхания при пневмониях, отеке легких и поражениях плевры.

Изменений внешнего дыхания при право- и левожелудочковой сердечной недостаточности.

Гипоксия: классификация, причины возникновения и характеристика. Асфиксия, причины, стадии развития

Влияние на организм повышения и понижения барометрического давления. Патологическое дыхание

Компенсаторные механизмы при гипоксии (срочные и долговременные). Повреждающее действие гипоксии

Тема 7. Патофизиология системы пищеварения: причины и механизмы расстройства функции органов пищеварительной системы.

Основные причины и механизмы расстройства пищеварительной системы.

Взаимосвязь нарушений моторной и секреторной функций желудка, отделения желчи и панкреатического сока.

Нарушения пищеварения в кишечнике в связи с недостаточным поступлением панкреатического сока и желчи.

Недостаточность кишечного всасывания (мальабсорбция), ее причины и проявления. Проявления нарушений нервной и эндокринной регуляции кишечника. Демпинг-синдром синдром раздраженного кишечника.

Виды и механизмы развития кишечной непроходимости

Тема 8. Патофизиология системы пищеварения: патофизиология печени.

Причины и механизмы нарушения функции печени.

Печеночная недостаточность, ее виды и патогенез основных проявлений. Печеночная кома.

Причины нарушения кислотно-основного равновесия, компенсированные и декомпенсированные ацидозы и алкалозы, их виды

Тема 9. Патофизиология почек: гломерулонефриты, нефритический и нефротический синдромы

Причины и механизмы нарушений клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции. Этиология и патогенез гломерулонефритов.

Нефритический синдром. Патогенез его основных симптомов.

Нефротический синдром. Патогенез его основных симптомов.

Тема 10. Патофизиология почек: Патофизиология почек: острая и хроническая почечная недостаточность.

Причины и патогенез острой и хронической почечной недостаточности.

Тема 11. Патофизиология сердечно-сосудистой системы: пороки сердца, механизмы компенсации.

Виды пороков сердца. Срочные кардиальные приспособительные механизмы при пороках сердца.

Патофизиологическая характеристика стадий течения компенсаторной гипертрофии миокарда.

Экстракардиальные механизмы компенсации при пороках сердца.

Изменения гемодинамики и компенсация кровообращения при недостаточности клапана аорты и при стенозе аортального отверстия.

Изменения гемодинамики и компенсация кровообращения при недостаточности двустворчатого клапана и при стенозе левого атриовентрикулярного отверстия.

Тема 12. Патофизиология сердечно-сосудистой системы: сердечная недостаточность.

Причины возникновения и характеристика недостаточности сердца.

Особенности патогенеза недостаточности кровообращения по право- и левожелудочковому типу.

Патогенез гипоксии миокарда функционального происхождения.

Патогенез гипоксии миокарда на почве органических поражений коронарных артерий.

Механизмы повреждения миокарда при ишемии и реперфузии.

Этиологическая и патогенетическая профилактика гипоксии миокарда.

Патогенез артериальной гипертензии при избыточном потреблении поваренной соли.

Патогенез артериальной гипертензии при изменениях нервной и эндокринной регуляции сердечно-сосудистой системы.

Этиология и патогенез эссенциальной гипертензии (гипертонической болезни).

Тема 13. Патопфизиология эндокринной системы: основные нарушения деятельности эндокринной системы, патопфизиология аденогипофиза, патопфизиология надпочечников

Роль гипоталамо-гипофизарной системы и механизма обратных связей в патогенезе эндокринных заболеваний.

Периферические (внежелезистые) формы эндокринных расстройств.

Причины нарушения синтеза и депонирования гормонов.

Патопфизиология гипофиза (гипер- и гипофункция аденогипофиза).

Патопфизиология гиперсекреции кортикостероидов (гиперкортикозолизм, гиперальдостеронизм).

Патопфизиология надпочечниковой недостаточности и дисфункции надпочечников (адрено-генитальный синдром).

Тема 14. Патопфизиология высшей нервной деятельности: проявления нарушений ВНД человека: неврозы, психозы.

Определение неврозов. Методы получения экспериментальных неврозов.

Нарушения нервных процессов, лежащие в основе неврозов. Общие и локальные неврозы.

Конституциональные предпосылки и патогенетическая характеристика основных неврозов человека. Принципы терапии неврозов.

Патогенез вегетативных расстройств при неврозах

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основная литература:

1. Желтова, Н.А. Патологическая физиология : [12+] / Н.А. Желтова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 247 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578456>
2. Савинков, А. В. Патологическая физиология : учебное пособие / А. В. Савинков, В. М. Мешков. — Самара : СамГАУ, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-88575-519-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111866>

Дополнительная литература:

3. Пауков В.С., Патологическая анатомия и патологическая физиология / В.С. Пауков, П.Ф. Литвицкий - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4245-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442456.html>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ;

- секционная отдела судебно-медицинской экспертизы трупов с оснащением: тележка патологоанатомическая гидравлическая; стол секционный с электронным управлением; пила осциллирующая секционная; весы электронные SK-5001; весы лабораторные электронные ВЭНД-01-15-С-5-А «Малыш»;

- лаборатория анатомии и физиологии человека с оснащением: комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации,

соответствующие разделам рабочей учебной программы дисциплины; анатомические фантомы; препараты мозга; препараты сердечно-сосудистой и центральной нервной системы; препараты сердца; препараты органов чувств; мочеполовая система; костная система и мышцы; пищеварительная система; дыхательная система; эндокринная система; наборы пластинированных препаратов; ПК, демонстрационное оборудование для презентаций;

- ординаторская патологоанатомического отделения с оборудованием: микроскоп Миктрон тринокулярный цифровой;

- лаборантская патологоанатомического отделения с оборудованием: водяная баня для распределения гистологических срезов; микротом ротационный Leica;

- кабинет «заливки» патологоанатомического отделения с оборудованием: диспенсер парафина с нагревающей платой;

- секционная патологоанатомического отделения с оборудованием: стол анатомический; аутопсийная пила;

- аппаратная патологоанатомического отделения с оборудованием: аппарат для гистологической обработки тканей;

- кабинет вырезки патологоанатомического отделения с оборудованием: весы электронные настольные; микроскоп Миктрон тринокулярный цифровой.

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Kaspersky Anti-Virus

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- MS Office
- Windows 7 Professional
- Windows 10

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- 7Zip

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- Adobe Reader
- Mozilla FireFox
- LibreOffice.org

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Информационно-аналитическая система SCIENCEINDEX
2. Электронная база данных Scopus
3. Базы данных компании CLARIVATEANALYTICS

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>
2. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».
<http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.