

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновационному
развитию ФГБОУ ВО ДонГМУ

Минздрава России

Н.И. Котова

«20» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Научная специальность	3.1.25. Лучевая диагностика
Срок обучения	3 года
Форма обучения	очная
Кафедра(ы)	лучевой диагностики и лучевой терапии
Курс	2
Всего зачетных единиц/часов	2/72

Разработчики рабочей программы:

1	Басий Раиса Васильевна	К.м.н., доцент	Проректор по учебной работе
2	Пошехонова Юлия Владимировна	К.м.н., доцент	Зав. отделом аспирантуры и докторантуры
3	Вакуленко Иван Петрович	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии
4	Первак Марина Борисовна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии
5	Фоминов Виталий Михайлович	К.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии

« 20 » марта 2024 г., протокол № 7

Зав. кафедрой, проф. Иван Вакуленко Вакуленко И.П.

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по терапевтическим дисциплинам

« 28 » марта 2024 г., протокол № 5

Председатель комиссии, проф. Е.В. Щукина Щукина Е.В.

Директор библиотеки И.В. Жданова И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 4 от « 16 » апреля 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)	4
2	Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
3	Содержание дисциплины (модуля)	5
4	Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	5
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	6
6	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	6
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	10
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	12
9	Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)	12
10	Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)	13

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка обучающихся к научной и научно-педагогической деятельности для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподаванию в медицинских образовательных организациях. Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области лучевой диагностики, умение самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

Задачи освоения дисциплины:

1. Углубленное изучение методологических основ медицинских наук.
2. Формирование умения и навыков самостоятельной, научной (научно-исследовательской) деятельности.
3. Проведение научных исследований, представляющих новое решение важной практической и теоретической задачи в области патологической физиологии.

2 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы	Всего, часов	Объем по курсам, часы		
		1	2	3
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (КР)	36	-	36	-
Лекционное занятие (Л)	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)	36	-	36	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	36	-	36	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)	3	-	3	-
Общий объем в з.е./часах	2/72	-	2/72	-

3 Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Содержание раздела
----------------------	--------------------

Общая патофизиология	Патофизиология как научная специальность и учебная дисциплина. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Экспериментальная терапия. Применение клинических лабораторных исследований в патофизиологии. Патофизиология воспаления. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипоксия. Экстремальные состояния. Типовые формы нарушения обмена веществ. Метаболический синдром. Нарушения КОС. Принципы лабораторной диагностики таких нарушений
Частная патофизиология	Патофизиология органов и систем организма (лабораторная диагностика нарушений на примере патологии органов пищеварения)

4 Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					Форма контроля
		Всего	Кон т акт. раб.	Л	ПЗ	СР	
Раздел 1	Общая патофизиология	36	18		18	18	Устный опрос
Раздел 2	Частная патофизиология	36	18		18	18	Устный опрос
	Общий объем	72	36			36	2

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задания для самостоятельной работы

№ пп	Тема или вопросы для самостоятельной работы	Количество часов
1	Работа с литературными и иными источниками информации, в том числе с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ВУЗа	20
2	Написание рефератов	10
3	Подготовка докладов на практические и семинарские занятия	6
Общий объем		36

Контроль самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях

6 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости в форме зачета

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание
Раздел 1	Общая патофизиология	Устный опрос	<p>Вопросы для устного опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «этиология». Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Внешние и внутренние болезнетворные факторы, классификация. 2. Определение понятия «патогенез». Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней (примеры). Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы 3. Местные и общие реакции организма на повреждение, их взаимосвязь. 4. Повреждение клеток. Основные формы повреждения. Морфологические и функциональные проявления повреждения клеток. Апоптоз. Основные отличия апоптоза от некроза. 5. Воспаление. Определение понятия. Причины. Значение воспаления для организма. 6. Основные признаки воспаления. Механизмы их развития. 7. Механизм первичного и вторичного повреждения при воспалении. Роль лейкоцитов в механизмах повреждения тканей. 8. Медиаторы воспаления. Их виды. Источники происхождения. Основные эффекты. 9. Изменение микроциркуляции в очаге острого воспаления. Механизм развития. 10. Ответ острой фазы. Причины. Изменения функций органов и систем. Биологическое значение. 11. Роль медиаторов ответа острой фазы в развитии общих и местных реакций организма на повреждение. 12. Механизм развития ответа острой фазы при повреждении. Основные белки острой фазы и их биологическая роль. 12. Определение понятия «лихорадка». Причины, классификация лихорадочных реакций. Значение лихорадки для организма. Отличие лихорадки от гипертермии. 13. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки. Принципы коррекции лихорадочных

			реакций.
Раздел 2	Частная патофизиология	Устный опрос	<p>Вопросы для устного опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анемии. Определение. Принципы классификации. Изменение функции органов и систем при анемиях. 2. Анемии вследствие нарушенного кровообразования. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови. 3. Анемии вследствие повышенной кровопотери. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови. 4. Анемии вследствие повышенного кроворазрушения. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови. 5. Лейкозы. Принципы классификации. Этиология. Патогенез. Основные проявления. Картина периферической крови при острых и хронических лейкозах и принципы дифференциальной диагностики. 6. Формы сердечной недостаточности. Этиология, основные проявления, патогенетические механизмы. 7. Коронарная недостаточность. Виды. Причины. Механизм развития. Нарушения функций миокарда при коронарной недостаточности. Электрокардиографические признаки. Клинические проявления. 8. Острый инфаркт миокарда. Причины. Механизм развития. Клинические признаки. Нарушения гемодинамики. Угрожающие жизни больного последствия острого инфаркта миокарда. 9. Механизм развития патологической гипертрофии миокарда. Стадии. Механизмы декомпенсации. Ремоделирование миокарда. 10. Застойная хроническая сердечная недостаточность. Виды. Проявления. Причины. Гемодинамические последствия. Принципы терапии. 11. Виды артериальных гипертензий. Определение. Факторы риска. Механизмы повышенной реактивности сосудов. Последствия для организма. 12. Этиология и патогенез расстройств дыхательной системы. Определение понятия «дыхательная недостаточность». Основные проявления, формы, показатели дыхательной недостаточности. 13. Патологические формы дыхания. Причины и механизмы развития стенотического дыхания, периодического дыхания, дыхания Куссмауля, частого поверхностного дыхания. 14. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Этиология, патогенез. Изменения вентиляционных показателей.

		15. Этиология и патогенез некардиогенного отека легких, острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС)
--	--	---

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Понятие «этиология». Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Внешние и внутренние болезнетворные факторы, классификация.
2. Определение понятия «патогенез». Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней (примеры). Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы.
3. Местные и общие реакции организма на повреждение, их взаимосвязь.
4. Повреждение клеток. Основные формы повреждения. Морфологические и функциональные проявления повреждения клеток. Апоптоз. Основные отличия апоптоза от некроза.
5. Воспаление. Определение понятия. Причины. Значение воспаления для организма.
6. Основные признаки воспаления. Механизмы их развития.
7. Механизм первичного и вторичного повреждения при воспалении. Роль лейкоцитов в механизмах повреждения тканей.
8. Медиаторы воспаления. Их виды. Источники происхождения. Основные эффекты.
9. Изменение микроциркуляции в очаге острого воспаления. Механизм развития.
10. Ответ острой фазы. Причины. Изменения функций органов и систем. Биологическое значение.
11. Роль медиаторов ответа острой фазы в развитии общих и местных реакций организма на повреждение.
12. Механизм развития ответа острой фазы при повреждении. Основные белки острой фазы и их биологическая роль.
13. Определение понятия «лихорадка». Причины, классификация лихорадочных реакций. Значение лихорадки для организма. Отличие лихорадки от гипертермии.
14. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки. Принципы коррекции лихорадочных реакций.

15. Анемии. Определение. Принципы классификации. Изменение функции органов и систем при анемиях.

16. Анемии вследствие нарушенного кровообразования. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.

17. Анемии вследствие повышенной кровопотери. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.

18. Анемии вследствие повышенного кроворазрушения. Причины. Основные проявления, механизм их развития. Картина периферической крови.

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

20. Формы сердечной недостаточности. Этиология, основные проявления, патогенетические механизмы.

21. Коронарная недостаточность. Виды. Причины. Механизм развития. Нарушения функций миокарда при коронарной недостаточности. Электрокардиографические признаки. Клинические проявления.

22. Острый инфаркт миокарда. Причины. Механизм развития. Клинические признаки. Нарушения гемодинамики. Угрожающие жизни больного последствия острого инфаркта миокарда.

23. Механизм развития патологической гипертрофии миокарда. Стадии. Механизмы декомпенсации. Ремоделирование миокарда.

24. Застойная хроническая сердечная недостаточность. Виды. Проявления. Причины. Гемодинамические последствия. Принципы терапии.

25. Виды артериальных гипертензий. Определение. Факторы риска. Механизмы повышенной реактивности сосудов. Последствия для организма.

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

27. Патологические формы дыхания. Причины и механизмы развития стенотического дыхания, периодического дыхания, дыхания Куессмауля, частого поверхностного дыхания.

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

29. Этиология и патогенез некардиогенного отека легких, острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС).

Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный опрос, подготовка и защита реферата, тестирование, решение ситуационных задач) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка **«зачтено»** – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка **«не зачтено»** – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой.

Шкала оценивания, используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает **тестовые задания**, то перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка **«Зачтено»** – 61-100% правильных ответов;

Оценка **«Не зачтено»** – 60% и менее правильных ответов.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Литвицкий, П. Ф. Патологическая физиология : учебник / П. Ф. Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. : ил. - Текст : непосредственный.
2. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / редакторы : В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html> (дата обращения: 22.06.2023). -Режим доступа : по подписке.
3. Патологическая физиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / редакторы: В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5722-1.- Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html> (дата обращения: 22.06.2023). -Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Патологическая физиология. Клиническая патологическая физиология : руководство к практическим занятиям / редакторы О. И. Уразова, В. В. Новицкий. - Москва

: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 22.06.2023). -Режим доступа : по подписке.

2. Частная патофизиология : учебное пособие / В. А. Фролов [и др.]. - Москва : Практическая медицина, 2017. - 264 с. - Текст : непосредственный.

3. Патофизиология органов и систем организма : учебное пособие для студентов высших медицинских заведений IV уровня аккредитации / редакторы : С. В. Зяблицева, С. В. Зяблицев, В. Н. Ельский [и др.] ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2014. -210 с. - Текст : непосредственный.

4. Сборник заданий по клинической патофизиологии : учебное пособие / Ю. Я. Крюк [и др.] ; ГОО ВПО ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Электрон. дан. (264 КБ). - Донецк, 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Текст : электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>

2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (измерительные линейки, пробная очковая оправа, тонометр, щелевая лампа, офтальмоскоп ручной зеркальный, диагностические линзы, набор пробных очковых линз, набор для подбора очков слабовидящим, периметр поля

зрения, прибор для измерения внутриглазного давления, прибор для определения остроты зрения, бинокулярного и стереоскопического зрения, проектор знаков, цветотест, таблицы для проверки остроты зрения для близости, высокодиоптрийные линзы для бомиокроофтальмоскопии;

- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

9 Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия практического типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Общая патофизиология.

Раздел 2. Частная патофизиология.

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Для самостоятельной работы аспирантов имеется в свободном доступе следующая литература:

1. . Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник / П. Ф. Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. : ил. - Текст : непосредственный.

2. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / редакторы : В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html> (дата обращения: 22.06.2023). -Режим доступа : по подписке.

3. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / редакторы: В. В. Новицкий, О. И. Уразова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5722-1.- Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html> (дата обращения: 22.06.2023). -Режим доступа : по подписке.

10 Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к практическим занятиям – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий практического типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, необходимые для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

