



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Патология

основная профессиональная Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации -  
программа ординатуры

31.00.00 Клиническая медицина

31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

**Цель освоения дисциплины Патология**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)

УК-1; Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

ПК-5; Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| п/№ | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)  | Индикаторы достижения компетенций:   |   |   |  |
|-----|-----------------|--|--|---|---|--|
|     |                 |  | Знать  | Уметь   | Владеть   | Оценочные средства   |
| 1   | ПК-1            | Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение | Медицинское значение структурных и функциональных маркеров сердечно-сосудистых | Оценивать морфо-функциональные показатели жизнедеятельности с позиции "норма- | Навыками дифференциации значения показателей организма в процессе диагностики патологичес | Антифосфолипидный синдром, Гипоксия. Ординаторы, Неврозы, Нейродегенеративные заболевания, |



|   |      |   |  |   |   |  |
|---|------|---|--|---|---|--|
|   |      | и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1) | заболеваний, иммунопатологии, патологического болевого синдрома  | патология"  | ких состояний   | Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета, Сердечная недостаточность. Ординаторы, Теория функциональных систем, Хроническая венозная недостаточность, Эндотелиальная дисфункция |
| 2 | УК-1 | Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)   | Диалектическое взаимодействие процессов приспособления и повреждения в органах, системах и организме в целом | Анализирует этиологию, механизмы развития и принципы диагностики патологических процессов | Навыками дифференциации причин и условий возникновения типовых патологических процессов на разных структурно-функциональных уровнях | Антифосфолипидный синдром, Гипоксия. Ординаторы, Неврозы, Нейродегенеративные заболевания, Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного  |



|   |      |   |  |  |   |   |
|---|------|---|--|--|---|---|
|   |      |   |  |  |   | диабета,<br>Сердечная<br>недостаточн<br>ость.Ордина<br>торы,<br>Теория<br>функционал<br>ьных систем,<br>Хроническая<br>венозная<br>недостаточн<br>ость,<br>Эндотелиаль<br>ная<br>дисфункция   |
| 3 | ПК-5 | Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10) | Возможности и методов превентивно-предиктивной персонализированной медицины при профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний, иммунной патологии, патологического болевого синдрома, психосоматических расстройств | Использовать критерии морфо-функциональных изменений для анализа специфики сердечно-сосудистой, иммунной психосоматической патологии отдельных пациентов | Навыками диагностики и коррекции нарушений деятельности и функциональных систем организма | Антифосфолипидный синдром, Гипоксия.Ординаторы, Неврозы, Нейродегенеративные заболевания, Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета, Сердечная недостаточность.Ординаторы, Теория функциональных систем, Хроническая венозная недостаточность, Эндотелиальная дисфункция |

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

| п/№ | Код компетенции | Наименование раздела/темы дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах | Оценочные средства |
|-----|-----------------|--------------------------------------|---|--------------------|
|-----|-----------------|--------------------------------------|---|--------------------|



|   |                        |  |   |  |
|---|------------------------|--|---|--|
| 1 | ПК-1,<br>УК-1,<br>ПК-5 | <p>1. Общая патология</p> <p>1.1 Гипоксия и ее коррекция</p> <p>1.2 Теория функциональных систем</p> | <p>Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипоксии на развитие гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.</p> <p>Соотношение частей и целого — основная проблема системного подхода. Революционное значение ТФС П.К. Анохина для медицины. Современная ТФС. Издержки односторонней трактовки</p> | <p>Гипоксия.Ординаторы</p> <p>Теория функциональных систем</p> |
|---|------------------------|--|---|--|



|   |                  |  |   |  |
|---|------------------|--|---|--|
|   |                  | 1.3 Эндотелиальная дисфункция  | системного подхода<br>Место эндотелиальной дисфункции в сердечно-сосудистом континииуме. Функции эндотелия. Эндотелиальная дисфункция. Острофазные проявления эндотелиальной дисфункции. Маркеры эндотелиальной дисфункции. Диагностика эндотелиальной дисфункции. Медикаментозные и немедикаментозные методы коррекции эндотелиальной дисфункции.  | Эндотелиальна я дисфункция   |
| 2 | ПК-1, УК-1, ПК-5 | 2. Частная патология<br><br>2.1 Антифосфолипидный синдром<br><br>2.2 Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета. | Диагностические критерии АФС. Дифференциальная диагностика АФС. Основные клинические и лабораторные признаки, связанные с тромбоцитопенией при АФС и тромботическими микроангиопатиями.<br>Рекомендации по ведению больных АФС с тромбозом. Клинические рекомендации при акушерской патологии АФС. Клинические рекомендации при КАФС. Клинические рекомендации при некритеральных проявлениях АФС. Клинические рекомендации при рефрактерном АФС.<br>Углеводный обмен и его регуляция. Типовые формы нарушения углеводного обмена. Гликогенозы. Агликогенозы. Эпидемиология сахарного диабета. Общие представления об этиологии и патогенезе СД. Генетика СД. Инсулит. Роль вирусов в аутоиммунной реакции. Латентный аутоиммунный диабет | Антифосфолип идный синдром<br><br>Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>у взрослых. Другие специфические типы сахарного диабета ( MODY, неонатальный СД, митохондриальный СД, липоатрофический СД и др.).</p> <p>2.3 Неврозы</p> <p>Нарушения функций вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы. Патофизиология высшей нервной деятельности. Неврозы: характеристика понятий, виды. Причины возникновения и механизмы развития; роль в возникновении и развитии других болезней.</p> <p>2.4</p> <p>Нейродегенеративные заболевания</p> <p>Нейромедиаторы и их эффекты. Основные виды нейродегенеративных заболеваний. Паркинсонизм и болезнь Паркинсона. Боковой амиотрофический склероз. Хорея Гентингтона. Болезнь Альцгеймера.</p> <p>2.5</p> <p>Хроническая венозная недостаточность</p> <p>Варикозная болезнь. Посттромбофлебическая болезнь. Врожденные пороки развития вен нижних конечностей. Флебопатия. Мышечно-венозная помпа. Теории патогенеза. Классификация. Механизм развития трофических нарушений при ХВН. Диагностика и терапия ХВН.</p> <p>2.6</p> <p>Сердечная недостаточность</p> <p>Виды сердечной недостаточности по скорости развития, происхождению, преимущественно поражаемому отделу сердца, отношению к фазе сердечного цикла, компенсированности, гемодинамическим критериям. Концептуальные модели патогенеза хронической сердечной недостаточности</p> | <p>Неврозы</p> <p>Нейродегенеративные заболевания</p> <p>Хроническая венозная недостаточность</p> <p>Сердечная недостаточность. Ординаторы</p> |
|--|--|---|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | (гемодинамическая, нейрогуморальная, иммуновоспалительная и др.). Характеристика понятия ремоделирование сердца. Виды ремоделирования: морфологическое, метаболическое; их молекулярно-генетические основы. Патогенез декомпенсации сердечной недостаточности при гипертрофии и ремоделировании. Принципы терапии сердечной недостаточности. |  |
|--|--|--|--|--|

### Виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Трудоемкость                    |                   | Трудоемкость по семестрам (Ч) |
|---|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|
|   | объем в зачетных единицах (ЗЕТ) | Объем в часах (Ч) | Семестр 4                     |
| Контактная работа, в том числе                          |                                 | 40                | 40                            |
| Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен) |                                 | 4                 | 4                             |
| Лекции (Л)  |                                 | 4                 | 4                             |
| Лабораторные практикумы (ЛП)                            |                                 |                   |                               |
| Практические занятия (ПЗ)                               |                                 | 24                | 24                            |
| Клинико-практические занятия (КПЗ)                      |                                 |                   |                               |
| Семинары (С)  |                                 | 8                 | 8                             |
| Работа на симуляторах (РС)                              |                                 |                   |                               |
| Самостоятельная работа студента (СРС)                   |                                 | 32                | 32                            |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>2</b>                        | <b>72</b>         | <b>72</b>                     |

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

| № | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной работы (Ч) |    |    |     |   |      |    |     |       |
|---|------------|---------------------------------|-------------------------|----|----|-----|---|------|----|-----|-------|
|   |            |                                 | Л                       | ЛП | ПЗ | КПЗ | С | КАтт | РС | СРС | Всего |
|   | Семестр 4  | <b>Часы из АУП</b>              | 4                       |    | 24 |     | 8 | 4    |    | 32  | 72    |
| 1 |            | Общая патология                 | 4                       |    | 6  |     |   |      |    | 12  | 22    |
| 2 |            | Частная патология               |                         |    | 18 |     | 8 |      |    | 20  | 46    |



|  |  |              |   |    |   |   |    |    |
|--|--|--------------|---|----|---|---|----|----|
|  |  | <b>ИТОГ:</b> | 4 | 24 | 8 | 4 | 32 | 68 |
|--|--|--------------|---|----|---|---|----|----|

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Перечень основной литературы

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям   |
|---|---|
| 1 | Молекулярные механизмы в патологии человека. Болевич С.Б., Войнов В.А. Москва, «МИА», 2012, С. 206                                  |
| 2 | Салтыков А.Б. Функциональные системы в медицине. М.: МИА, 2013. - 208 с.  |
| 3 | Болевич С.Б., Силина Е.В., Румянцева С.А., Ступин В.А. Сахарный диабет, Москва: Типография «Ваш формат»: 2015. – 140 с.             |
| 4 | Болевич С.Б., Новиков А.А., Сердечная недостаточность, Москва: Типография «Ваш формат»: 2015. – 104 с.                              |
| 5 | Болевич С.Б., Румянцева С.А., Силина Е.В., Ишемические повреждения головного мозга, Москва: Типография «Ваш формат»: 2015. – 156 с. |
| 6 | Насонов Е. Л. Антифосфолипидный синдром. — М.: Литтерра, 2004. — 440 с.   |

### Перечень дополнительной литературы

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям  |
|---|--|
| 1 | Болевич С.Б., Сизова Ж.М., Рейхарт Д.В. Рациональная фармакотерапия сердечной недостаточности. – Саарбрюкен (Saarbrücken): Palmarium Academic Publishing, 2015. – 76 с. ISBN 978-3-659-60005-0.  |
| 2 | Болевич С.Б., Румянцева С.А., Силина Е.В. Инсульт. – Саарбрюкен (Saarbrücken): Palmarium Academic Publishing, 2015. – 178 с. ISBN 978-3-659-60153-8.   |
| 3 | Глазачев О.С., Дудник Е.Н., Запара М.А., Самарцева В.Г., Кофлер В.В. АДАПТАЦИЯ К ДОЗИРОВАННОЙ ГИПОКСИИ-ГИПЕРОКСИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ. Успехи геронтологии. 2019. Т. 32. № 1-2. С. 145-151. |
| 4 | Каде А.Х., Занин С.А., Сидоренко А.Н., Цымбалов О.В., Муратова А.Ю. РОЛЬ ГИПОКСИЯ-ИНДУЦИБЛЬНОГО ФАКТОРА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ. Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. 2021. Т. 11. № 2. С. 82-87.                                 |
| 5 | Мхитарян К.Н., Готовский М.Ю. ТЕОРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ П.К. АНОХИНА - ЯЗЫК ОПИСАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ. Традиционная медицина. 2019. № 3 (58). С. 55-62.  |
| 6 | Анохин К.В. ТЕОРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСШИХ ФУНКЦИЙ МОЗГА. Биомашсистемы. 2018. Т. 2. № 4. С. 31-40.   |
| 7 | Жидков Р.С., Альтудова А.Б., Шамарина А.В., Тухужева Ж.З., Беремукова М.А. ТЕОРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ П.К. АНОХИНА. Научно-практические исследования. 2021. № 2-3 (37). С. 17-21.  |
| 8 | Адилбекова Б.Б. АНТИФОСФОЛИПИДНЫЙ СИНДРОМ В ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2019. № S2. С. 54-64.  |





|    |   |
|----|---|
| 9  | Чельдиева Ф.А., Решетняк Т.М., Лила А.М. ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНОВ ПРИ АНТИФОСФОЛИПИДНОМ СИНДРОМЕ. Современная ревматология. 2021. Т. 15. № 4. С. 101-106.  |
| 10 | Степанова Т.В., Иванов А.Н., Терешкина Н.Е., Попыхова Э.Б., Лагутина Д.Д. МАРКЕРЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). Клиническая лабораторная диагностика. 2019. Т. 64. № 1. С. 34-41. |
| 11 | Храмцов В.С., Власова А.В. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ - МНОГООБРАЗИЕ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). Студенческий вестник. 2020. № 2-2 (100). С. 92-96.  |
| 12 | Леончук С.Л. НЕВРОЗ КАК БОЛЕЗНЬ АДАПТАЦИИ. Академический журнал Западной Сибири. 2021. Т. 17. № 1 (90). С. 48-52.   |
| 13 | Быков Ю.В., Беккер Р.А. ОБЗОР ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕМАНТИНА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ФОКУС НА НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ. Психиатрия и психофармакотерапия. 2021. Т. 23. № 2. С. 17-28.                                    |
| 14 | Шевела А.И., Усов С.А., Маркина В.А. ОЖИРЕНИЕ И ХРОНИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ОТ ФАКТОРОВ РИСКА К ПАТОГЕНЕЗУ. Флебология. 2019. Т. 13. № 3. С. 220-226.   |

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

| № | Наименование ЭОР                     | Ссылка   |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Антифосфолипидный синдром            | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 2 | Нейродегенеративные заболевания. ТМ  | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 3 | Хроническая венозная недостаточность | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 4 | Неврозы                              | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 5 | Теория функциональных систем         | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 6 | Нейродегенеративные заболевания      | Размещено в Информационной                                   |



|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | системе «Университет-Обучающийся»                            |
| 7  | Гипоксия.Ординаторы   | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 8  | Сердечная недостаточность.Ординаторы                                      | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 9  | Сердечная недостаточность. Ординаторы.ТМ                                  | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 10 | Хроническая венозная недостаточность.ТМ                                   | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 11 | Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета.ТМ | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 12 | Теория функциональных систем  | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 13 | Эндотелиальная дисфункция   | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 14 | Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета    | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 15 | Неврозы.ТМ  | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 16 | Гипоксия.Ординаторы.  | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 17 | Эндотелиальная дисфункция. ТМ   | Размещено в  |



|    |                              |  |
|----|------------------------------|--|
|    |                              | Информационной системе «Университет-Обучающийся»             |
| 18 | Антифосфолипидный синдром.ТМ | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | № учебных аудиторий и объектов для проведения занятий | Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования |
|-------|---|---|---|
| 1     |   | 119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1          |   |
| 2     |   | 119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1          |   |
| 3     |   | 119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1          |   |
| 4     |   | 119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1          |   |

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Патологии человека ИБиМСС

