

**АННОТАЦИИ**  
**рабочих программ модулей учебного плана**  
**подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению**  
**30.06.01 Фундаментальная медицина, направленность (профиль)**  
**Патологическая физиология**

**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕТ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

– Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

В результате изучения модуля студент должен:  
знать:

- предмет и проблемное поле истории и философии науки, характер современных социальных проблем, связанных с особенностями функционирования данной сферы общества;

- основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития;

уметь:

- применять базовые знания истории и философии науки для проведения научных исследований и решения профессиональных задач;

- использовать в исследовательской деятельности принципы системного научного мировоззрения

владеть:

- навыками решения исследовательских задач на основе знаний в области истории и философии науки;

- навыками методологического анализа теоретических и прикладных исследований

Содержание разделов модуля:

Общие проблемы философии науки. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки.

Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук. Общетеоретические подходы.

Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Субъект социально-гуманитарного познания.

Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках.

Форма аттестации: кандидатский экзамен

Семестр 2

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕТ (108 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

✓ Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

Цели и задачи дисциплины:

развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую и другие виды компетенций, способствующих эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

1) Совершенствование умений обучающихся во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах коммуникации с учетом социокультурного и межкультурного компонентов делового общения на иностранном языке.

2) Совершенствование умения выстраивать речевую коммуникацию в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации.

3) Развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными источниками и информационными ресурсами.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- требования к оформлению письменных работ, в соответствии с правилами и стандартами иноязычной коммуникации, принятыми в международной практике;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного иноязычного общения;
- лексические и словообразовательные явления иностранного языка, характерные для ситуаций аутентичного межкультурного общения;

Уметь:

- свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной информации и моделировать возможные ситуации общения между представителями различных культур и социумов;
- проанализировать и передать содержание услышанного, увиденного, прочитанного текста; ориентироваться в структуре текста, устанавливать смысловые связи между отдельными его частями; выделять основную мысль, наиболее существенные факты, иллюстрирующие, подтверждающие, поясняющие

основную мысль в аутентичных текстах разнообразного характера, опуская второстепенные детали;

- понимать полностью содержание аутентичных текстов, используя для этого все приемы смысловой переработки текста (догадку, анализ, выборочный перевод);

Владеть:

- навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов;
- методами и приемами работы с различными видами словарей и различными источниками информации на иностранном языке;

- умениями эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для ситуаций иноязычного общения.

Содержание:

Говорение. К концу обучения аспирант (соискатель) должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.

Аудирование. аспирант (соискатель) должен уметь понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал,

фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Чтение. Аспирант (соискатель) должен уметь читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки.

Письмо. Аспирант (соискатель) должен уметь владеть

Умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме;

написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.

Форма аттестации: КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН

Семестр: 2

## **ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Общая трудоёмкость модуля – 3 ЗЕТ (108 часов)

Процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать:

- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

У обучающегося должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

- Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
  - Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
  - Использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области патологической физиологии (ОПК -4);
  - Способностью применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области патологической физиологии (ПК 1);
  - Способностью и готовностью к освоению современных теоретических и экспериментальных методов исследования в патологической физиологии и к использованию их при выполнении своего исследования (ПК 4);
  - Способность и готовность изучать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики (ПК 5);
- Способность и готовность применять знания об общих, клеточных и молекулярных патогенетических механизмах развития болезней и системной компенсации нарушенных функций (ПК 6);

В результате освоения программы аспирантуры учащийся должен знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методы научно-исследовательской деятельности в области патологической физиологии;
- принципы построения фундаментального научного исследования в области патологической физиологии;
- методологию, методику проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины и роль различных методов при проведении исследований;
- адекватные возможности лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- закономерности возникновения, развития и прекращения болезни и патологических процессов у человека, общие закономерности течения патологических процессов, состояний и патогенеза различных синдромов и заболеваний;
- принципы и методы моделирования патологических процессов на системном, органном, клеточном и молекулярном уровне;
- различные методы экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях, клетках и т.д.), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. анализов для изучения патологических процессов;
- принципы доказательной патологической физиологии и экспериментальной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при

заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики;

- общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакции организма на воздействие патогенного фактора; уметь:

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- свободно ориентироваться в отечественной и зарубежной научной литературе для проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;

- отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии,

- прогнозировать результаты исследований, создавать модели патологических процессов;

- формулировать новые идеи в изучаемой области базовой и клинической патофизиологии;

- применять навыки анализа патогенетических основ клинической симптоматики при заболеваниях органов и систем;

- изучать состояние болезни во взаимоотношении с состоянием здоровья, исследование патогенетических и саногенетических механизмов, функционирующих на всем протяжении этого процесса - от состояния предболезни до выздоровления;

- разрабатывать учебно-методические пособия и рабочие программы по патофизиологии в образовательных учреждениях;

- читать лекции, проводить экспериментальные и практические занятия по естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим проблемам в медицинских вузах, колледжах и других образовательных учреждениях.

владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

- терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;

- типовыми методиками проведения научных исследований в области патологической физиологии способностью разрабатывать новые методы исследования;

- методами и методиками популяризации новых знаний, направленных на охрану здоровья граждан, внедрения таких знаний в научные и научно-практические информационные издания, в программы форумов разного уровня;

- методами организации научного исследования, современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации;
- типовыми методиками и способностью разрабатывать новые методы исследования;
- навыками информационного поиска, работы со справочной литературой, реферирования, устного общения;
- навыками анализа патогенетических основ клинической симптоматики при заболеваниях органов и систем;
- навыками системного подхода к анализу полученной информации, принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;

Содержание разделов модуля:

#### Модуль I. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

1.1 Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука и учебная дисциплина.

1.2 Понятие о клинической патофизиологии.

1.3 Методы патофизиологии.

1.4 Краткие сведения из истории патофизиологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии патофизиологии.

1.5 Структура учебного курса патофизиологии: общая патофизиология (общая нозология; типовые патологические процессы); частная патофизиология (патофизиология органов и физиологических систем).

#### Модуль II. ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ (ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ)

2.1. Основные понятия общей нозологии.

2.2. Общая этиология.

2.3. Общий патогенез. Исходы болезней.

2.4. Терминальные состояния.

#### Модуль III. РЕАКТИВНОСТЬ И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА, ИХ РОЛЬ В ПАТОЛОГИИ

3.1. Реактивность.

3.2. Резистентность организма.

3.3. Конституция организма - основа его реактивности.

3.4. Роль наследственности в патологии.

3.5. Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности.

3.6. Понятие о гериатрии и геронтологии.

#### Модуль IV. ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

4.1. Патофизиология клетки.

4.2. Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.

4.3. Воспаление.

4.4. Ответ острой фазы.

4.5. Иммунопатология.

4.6. Лихорадка.

4.7. Гипоксия и гипероксия.

4.8. Типовые нарушения обмена веществ.

- 4.9. Нарушения тканевого роста.
- 4.10. Экстремальные состояния.
- 4.11. Умирание и оживление организма.
- 4.12. Патология биоритмов.
- 4.13. Патология наследственных болезней.
- 4.14. Болезни цивилизации.
- 4.15. Инфекционный процесс.

#### Модуль V. ЧАСТНАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

- 5.1. Патология нервной системы.
- 5.2. Патология эндокринной системы.
- 5.3. Патология системы иммунобиологического надзора.
- 5.4. Патология системы кровообращения.
- 5.5. Патология системы крови.
- 5.6. Патология лимфообращения.
- 5.7. Патология дыхания.
- 5.8. Патология пищеварения.
- 5.9. Патология печени.
- 5.10. Патология почек.

Семестр 2-5 - экзамен

### **ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Общая трудоёмкость модуля – 4 ЗЕ (144 часа)**

**Цель:** формирование у слушателей психолого-педагогических знаний, умений и навыков, необходимых в их будущей преподавательской деятельности и формирование установки на учет психологических особенностей и педагогических закономерностей при принятии педагогических и управленческих решений.

**Задачи:**

- ознакомить с государственной политикой в области высшего профессионального образования;
- ознакомить с принципами формирования вуза как педагогической системы;
- сформировать знания основ теории дидактических систем, организационных форм и методов обучения;
- сформировать знания о психической сфере личности, психологических особенности различных возрастных групп и организации учебного процесса с ними (педагогический и андрогогический подходы);
- сформировать знания о психологических закономерностях структурирования предметно-содержательного знания и системной организации учебных задач, проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студента;
- сформировать знания о психологических особенностях педагогической деятельности;
- подготовить слушателей к решению практических психолого-педагогических задач в процессе будущей преподавательской деятельности.

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:**

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

**В результате изучения модуля студент должен:**

**знать:**

- базовые основы психологии
- основные педагогические теории и концепции обучения в высшей школе
- основы теории учебной деятельности
- основы педагогического общения

**уметь:**

- умение использовать психологические и педагогические знания при проектировании и осуществлении образовательного процесса по дисциплине/модулю
- создавать и развивать проблемно-ориентированную образовательную среду, адекватную современному пониманию образовательного процесса вуза
- организовать педагогическое общение
- применять приемы мотивации учебной деятельности и создания психологической безопасной образовательной среды

**владеть:**

- психолого-педагогической терминологией
- системой психологических знаний о субъектах образовательного процесса;
- системой знаний о сфере образования, формах, методах и средствах организации и управления педагогическим процессом и образовательными системами;

**Содержание разделов модуля:**

УЭМ 1 Психология высшей школы. Основные психологические процессы, свойства, состояния. Психологический портрет личности. Психологические особенности студенческого возраста. Адаптация в вузе. Психологические особенности педагогической деятельности. Психологическая компетентность преподавателя вуза. Учебная деятельность как особая форма деятельности. Основы педагогического общения. Образовательная среда вуза: психологический аспект.

УЭМ 2 Педагогика высшей школы. Основные категории педагогики. Принципы и закономерности обучения и воспитания в высшей школе. Образовательный процесс вуза как педагогическая система. Основные компоненты образовательного процесса вуза. Основы педагогического управления образовательным процессом в вузе. ФГОС как нормативная база проектирования образовательного процесса.

**Форма контроля:** экзамен

**Семестр:** 7

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ В ВУЗЕ**

**Общая трудоёмкость модуля – 5 ЗЕ (180 часов)**

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:**

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

**В результате изучения модуля студент должен:**

**знать:**

- основные трудовые функции преподавателя (по проф. стандарту)
- методологические основы современного высшего образования
- основные педагогические теории и концепции обучения в высшей школе

- основные образовательные технологии
- частные методики преподавания профильной области знаний

**уметь:**

- спланировать, осуществить и оценить образовательный процесс по образовательной программе высшего образования
- создавать и развивать проблемно-ориентированную образовательную среду, адекватную современному пониманию образовательного процесса вуза
- управлять учебно-познавательной деятельностью студентов
- разрабатывать программно-методические материалы для проведения занятий с учетом специфики используемых образовательных технологий и частных методик
- построить и провести занятия в соответствии с методиками преподавания профильной области знания и реализацией личностно-ориентированного и деятельностного подходов

**владеть:**

- психолого-педагогической терминологией
- основными образовательными технологиями, методами и средствами работы с профильным знанием;
- приемами планирования, организации и осуществления разных форм учебных занятий и видов учебной деятельности.

**Содержание разделов модуля:**

УЭМ 1 Основы педагогического проектирования. Понятие педагогического проекта. Этапы педагогического проектирования. Понятие учебного модуля. Генезис образовательного модуля. Педагогическое проектирование в реализации системного подхода в образовании. Целеполагание как отправная точка педагогического проектирования. Паспортизация компетенций. Содержательный аспект учебного модуля.

УЭМ 2 Технологии профессионально-ориентированного обучения. Понятие образовательной технологии. Основные образовательные технологии в вузе. Выбор и обоснование образовательной технологии под конкретные педагогические задачи.

УЭМ 3 Технологии и средства оценки образовательных результатов. Понятие оценки и оценочной деятельности. Функции контрольно-оценочной деятельности. Особенности компетенций как результатов образования. Традиционные и современные технологии оценивания. Понятие фонда оценочных средств. Особенности различных средств оценивания в решении педагогических задач.

УЭМ 4 Педагогическое управление учебно-познавательной деятельностью студентов. Понятие учебно-познавательной деятельности в дидактической системе обучения. Структура учебно-познавательной деятельности. Принципы педагогического управления. Технологии педагогического управления.

**Форма контроля:** зачёт

**Семестр:** 3

## **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ВОСПАЛЕНИЯ**

Процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

У обучающегося должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

–Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

–Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

– Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

– Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

– Способностью применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области патологической физиологии (ПК 1);

– Способность и готовность изучать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики (ПК 5);

– Способность и готовность применять знания об общих, клеточных и молекулярных патогенетических механизмах развития болезней и системной компенсации нарушенных функций (ПК 6);

Аспиранты, завершившие изучение программы аспирантуры «Патологическая физиология воспаления», должны:

знать:

- научные подходы к исследованию патогенеза воспаления;
- современные подходы, принципы интерпретации экспериментальных и клинических данных по воспалению;
- уровни, логику проведения экспериментального и клинического исследования воспаления;
- иметь представление о специфике воспалительного процесса.

уметь:

- использовать в научном процессе знание основ воспалительного процесса;
- разрабатывать и научно обосновывать проблему экспериментального и клинического исследования процесса воспаления;
- организовывать научно-исследовательскую работу и применять методы научного исследования в области патологической физиологии воспаления;
- использовать разнообразные методы исследования процесса воспаления.

владеть:

- способностью и заинтересованностью использования в практической деятельности знаний и исследований по воспалению;
- умением самостоятельно изучать и понимать специальную (отраслевую) научную и методическую литературу, связанную с проблемами патологической физиологии воспаления;
- навыками и умениями применения научных методов в ходе проведения экспериментального и клинического исследования, а также разработки программы и методики его практического проведения;

- этическими нормами и правилами осуществления экспериментального исследования;

- навыками развития профессионального подхода к интерпретации результатов клинического и экспериментального исследования.

Содержание разделов модуля

#### РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ УЧЕНИЯ О ВОСПАЛЕНИИ

Тема 1. Роль высших регуляторных систем в патогенезе воспаления

Тема 2. Роль локальных регуляторов – медиаторов и модуляторов – в патогенезе воспаления

#### РАЗДЕЛ 2. РЕАКЦИИ СИСТЕМЫ КРОВИ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

Тема 3. Изменения в системе крови при воспалении

Тема 4. Роль гемопозиндуцирующего микроокружения (ГИМ) в патогенезе воспаления

#### РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ВОСПАЛЕНИЯ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Тема 5. Моделирование воспаления

Тема 6. Принципы противовоспалительной терапии

По итогам освоения курса проводится *зачет*.

### ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

Процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции. Выпускник должен обладать:

- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции. У обучающегося должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

- Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

- Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

- Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

- Способностью применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области патологической физиологии (ПК 1);

- Способность и готовность изучать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики (ПК 5);

- Способность и готовность применять знания об общих, клеточных и молекулярных патогенетических механизмах развития болезней и системной компенсации нарушенных функций (ПК 6);

знать:

- научные подходы к исследованию заболеваний системы гемостаза;
- современные подходы, принципы интерпретации экспериментальных и клинических данных по заболеваниям системы гемостаза;
- логику проведения экспериментального и клинического исследования заболеваний системы гемостаза;
- иметь представление о специфике заболеваний системы гемостаза.

уметь:

- использовать в научном процессе знание патофизиологических основ заболеваний системы гемостаза;
- научно обосновывать проблему экспериментального и клинического исследования заболеваний системы гемостаза;
- организовывать научно-исследовательскую работу и применять методы научного исследования в области патологической физиологии заболеваний системы гемостаза;
- использовать разнообразные методы исследования заболеваний системы гемостаза.

владеть:

- способность использования в практической деятельности знаний и исследований по заболеваниям системы гемостаза;
- умения самостоятельно изучать и понимать специальную литературу, связанную с проблемами системы гемостаза;
- этическими нормами и правилами осуществления экспериментального исследования;
- навыками развития профессионального подхода к интерпретации результатов клинического и экспериментального исследования.

Содержание разделов модуля:

## РАЗДЕЛ 1. КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

Тема 1. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз

Тема 2. Коагуляционный гемостаз

Тема 3. Методы исследования гемостаза

## РАЗДЕЛ 2. ПАТОЛОГИЯ ГЕМОСТАЗА

Тема 4. Гемостаз и воспаление

Тема 5. ДВС-синдром

Тема 6. Антифосфолипидный синдром (АФС)

По итогам освоения курса проводится *зачет*.

## ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

- Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК 1);

– Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

У обучающегося должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

–Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

–Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

– Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

– Способностью применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области патологической физиологии (ПК 1);

– Способность и готовность изучать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики (ПК 5);

– Способность и готовность применять знания об общих, клеточных и молекулярных патогенетических механизмах развития болезней и системной компенсации нарушенных функций (ПК 6);

Аспиранты, завершившие изучение программы аспирантуры «Патологическая физиология воспаления», должны:

знать:

- научные подходы к исследованию патогенеза воспаления;
- современные подходы, принципы интерпретации экспериментальных и клинических данных по воспалению;
- уровни, логику проведения экспериментального и клинического исследования воспаления;
- иметь представление о специфике воспалительного процесса.

уметь:

- использовать в научном процессе знание основ воспалительного процесса;
- разрабатывать и научно обосновывать проблему экспериментального и клинического исследования процесса воспаления;
- организовывать научно-исследовательскую работу и применять методы научного исследования в области патологической физиологии воспаления;
- использовать разнообразные методы исследования процесса воспаления.

владеть:

- способностью и заинтересованностью использования в практической деятельности знаний и исследований по воспалению;

- умением самостоятельно изучать и понимать специальную (отраслевую) научную и методическую литературу, связанную с проблемами патологической физиологии воспаления;
- навыками и умениями применения научных методов в ходе проведения экспериментального и клинического исследования, а также разработки программы и методики его практического проведения;
- этическими нормами и правилами осуществления экспериментального исследования;
- навыками развития профессионального подхода к интерпретации результатов клинического и экспериментального исследования.

Содержание разделов модуля

#### РАЗДЕЛ 1. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Тема 1. Факторы этиологии инфекционных заболеваний

Тема 2. Факторы патогенеза инфекционного процесса

#### РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННОСТИ ИММУНОПАТОГЕНЕЗА АКТУАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Тема 3. Особенности иммунопатогенеза бактериальных инфекций

Тема 4. Особенности иммунопатогенеза вирусных инфекций

Тема 5. Принципы и методы иммунокоррекции и иммунотерапии при инфекциях

По итогам освоения курса проводится *зачет*.

### ПРАКТИКИ

Вариативная часть

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ (180)

Трудоемкость «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)» 2 ЗЕТ (72 часов)

Семестр 1

Трудоемкость «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)» 3 ЗЕТ (108 часов)

Семестр 2, 3.

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

- Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

- Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).
- Способностью применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области патологической физиологии (ПК-1);
- Способностью и готовностью интерпретировать результаты экспериментальных исследований в области патологической физиологии (ПК-2);
- Способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-3);
- Способность и готовность изучать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики (ПК-5);
- Способность и готовность применять знания об общих, клеточных и молекулярных патогенетических механизмах развития болезней и системной компенсации нарушенных функций (ПК-6).
- Способность и готовность осуществлять преподавание патологической физиологии в образовательных учреждениях, принимать участие в работе научных советов, семинаров, научных и научно-практических конференций (ПК-7)

В результате изучения модуля аспирант должен:

знать:

- Ключевые способы анализа и оценки научных достижений в патофизиологии;
- Особенности этических норм в процессе осуществления научно-практической и педагогической деятельности;
- Назначение, специфику научного исследования в патофизиологии;
- Особенности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

уметь:

- Генерировать исследовательские идеи, решать научно-практические и научно-педагогические задачи, в том числе междисциплинарные
- Руководствоваться при осуществлении научно-исследовательской и педагогической деятельности нормами профессиональной научной этики и культуры научного исследования;
- Применять методы и принципы преподавательской деятельности в организациях высшего образования

владеть:

- Навыками внедрения новых идей в процессе осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности
- Навыками использования этических норм при проведении научных исследований в профессиональной сфере

– Способами и методиками формирования культуры научного исследования с использованием коммуникативных и информационных навыков исследовательской работы

– Образовательными технологиями при осуществлении преподавательской деятельности в ВУЗах

Содержание разделов модуля:

Форма контроля: зачёт

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Общая трудоемкость 136 ЗЕТ (4896 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

– Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

– Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

– Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

– Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

– Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

– Способностью применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области патологической физиологии ПК 1.;

– Способностью и готовностью интерпретировать результаты экспериментальных исследований в области патологической физиологии ПК 2.

– Способностью и готовностью изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования ПК-3.;

- Способностью и готовностью к освоению современных теоретических и экспериментальных методов исследования в патологической физиологии и к использованию их при выполнении своего исследования ПК-4.;
  - В результате изучения модуля аспирант должен:
    - знать:
      - Особенности проведения комплексных научных исследований в области патологической физиологии
      - Особенности работы российских и международных исследовательских коллективов
      - Принципы и направления профессионального и личностного развития при выполнении научных исследований
      - Направления работы исследовательского коллектива в области патофизиологии
      - Специфику, направления, принципы и методологию научных исследований в патофизиологии
      - Теоретические и методологические аспекты научной интерпретации данных, полученных в результате исследований для их эффективного применения в научных разработках;
    - уметь:
      - Выполнять междисциплинарные научные исследования
      - Самостоятельно планировать и осуществлять деятельность в научных коллективах
      - Планировать и выполнять действия по личностному развитию в рамках осуществления научно-исследовательской работы
      - Руководить в некоторой мере действиями научного коллектива, выполняющего исследование по патологической патофизиологии
      - Самостоятельно проводить научные исследования и представлять результаты научных исследований, выполненных в соответствии с требованиями к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности «патологическая физиология»
      - Самостоятельно проводить научные исследования и представлять результаты научных исследований, выполненных в соответствии с требованиями к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Патологическая физиология»
    - владеть:
      - Навыками целостного системного научного мировоззрения
      - Навыками работы в научном коллективе по решению научных и научно-образовательных задач
      - Методологией решения задач профессионального развития при выполнении научных исследований
      - Навыками организации коллектива для проведения исследований в области патологической физиологии
      - Методологией и принципами проведения научных исследований в области патологической физиологии, навыками самостоятельного представления результатов данных исследований

– Навыками анализа, интерпретации знаний теоретических основ патологической физиологии с целью использования в своей научно-исследовательской деятельности

Форма контроля: зачет

Семестр 1-6.

### ГИА

Общая трудоемкость 9 ЗЕТ (324 часов)

Государственная итоговая аттестация аспирантов является завершающим этапом процесса обучения в высшем учебном заведении и включает в себя:

-Подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена –3 ЗЕТ (

-Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-исследовательской работы (диссертации) аспиранта -6 ЗЕТ (216 часов)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

✓ способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

✓ способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

✓ способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

✓ Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

✓ Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

✓ Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

✓ Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

✓ Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

✓ –Владение методологией научно-исследовательской деятельности и проведению фундаментальных и инновационных научных исследований в области патологической физиологии (ПК 1);

✓ –Анализ, обобщение и публичное представление результатов выполненных исследований в области патологической физиологии (ПК 2)

✓ Внедрение разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ПК 3);

✓ использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области патологической физиологии (ПК-4);

✓ Использование инновационных методик преподавательской деятельности в области патологической физиологии по основным и дополнительным профессиональным программам высшего образования (ПК 5).

– Семестр 6