

## *Аннотация рабочей программы дисциплины*

### *«Патологическая физиология»*

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающегося 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);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

– способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– способностью определять перспективные области исследования и проблемы, формулировать и обосновывать научную проблему, организовывать, планировать и проводить физиологические исследования, анализировать, интерпретировать, систематизировать, обобщать и критически оценивать полученные экспериментальные данные, определять место полученных результатов в мировой науке (ПК-1);

– способностью и готовностью следовать нормам биологической этики и правилам гуманного отношения к животным при проведении физиологического эксперимента, этическим нормам при проведении физиологического исследования человека; способностью использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические и

молекулярно-биологические подходы, а также методы статистического анализа для анализа функций организма (ПК-2).

Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», предназначена для аспирантов профиля 03.03.01 Физиология направления подготовки 06.06.01 Биологические науки. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, или 108 акад. часа, в том числе 72 час. – контактная работа и 36 час. – самостоятельная работа. Дисциплина «Патологическая физиология» относится к циклу медико-биологических дисциплин. Базовые знания для освоения дисциплины «Патологическая физиология» определяются программой вступительного экзамена по физиологии и формируются предшествующими уровнями высшего образования – дисциплинами естественнонаучного цикла (химия, биохимия, анатомия, цитология, гистология, эмбриология, физиология, молекулярная биология). Дисциплина «Патологическая физиология» относится к дисциплинам по выбору программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, необходимы для научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Краткое содержание дисциплины (наименование разделов или основных тем дисциплины):

1. Повреждение клеток.
2. Воспаление.
3. Системные эффекты воспаления.
4. Атеросклероз и эндотелиальная дисфункция.
5. Нормальный гемостаз и тромбоз.
6. Ишемия и реперфузия, шок, гиперемия, застой.
7. Нарушения газообмена. Дыхательная недостаточность.
8. Обструктивные и рестриктивные заболевания легких.
9. Патофизиология эндокринной системы.

10. Сахарный диабет.
11. Анемии. Геморрагические синдромы.
12. Патофизиология опухолевого роста.
13. Патофизиология лейкоцитов.
14. Нарушение моторики и воспалительные процессы в желудочно-кишечном тракте.
15. Патофизиология печени.
16. Патофизиология почек.
17. Патофизиология обмена веществ. Отеки.
18. Патофизиология центральной нервной системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные проблемы и дискуссионные вопросы в области патофизиологии;
- современные представления о физико-химических и биологических основах жизнедеятельности организма, механизмах функционирования органов и систем, принципах и закономерностях формирования адаптаций на всех уровнях организации человека и животных;
- экспериментальные подходы к исследованию физиологических функций, экспериментальные модели патологических процессов;

уметь:

- использовать физиологические методы исследования для получения необходимой информации, интерпретировать полученные данные с физиологических позиций;
- устанавливать причинно-следственные связи патофизиологических процессов;
- использовать адекватные экспериментальные модели патологических процессов для изучения физиологических функций;

владеть:

- специальной терминологией;

- физиологическим мышлением, навыками аналитического, синтетического и системного мышления;
- навыками выбора экспериментальных моделей патологических процессов для изучения физиологических функций;
- правилами техники безопасности и работы в лабораторных условиях с реактивами, приборами, животными.