

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

## ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «БИОМЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВНЕКЛЕТОЧНОГО ПРОТЕОМА» направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)

#### Цель дисциплины:

Сформировать у обучающихся систему представлений о молекулярной организации, биологических функциях и путях метаболических превращений важнейших белков, составляющих внеклеточный протеом человека.

Способствовать развитию способности анализировать данные об изменении гомеостаза внеклеточного протеома для корректной постановки диагноза, выбора стратегии лечения и прогнозирования его результатов.

#### Задачи дисциплины:

- *Способствовать формированию естественнонаучного мировоззрения для понимания и анализа явлений и процессов, протекающих в организме человека.*
- *Познакомить обучающихся с различными методами качественного и количественного анализа компонентов внеклеточного протеома.*
- *Познакомить обучающихся с механизмами действия и транспорта фармакологически активных веществ в организме.*
- *Дополнить знания по общей и метаболической биохимии в части вопросов, связанных с дифференциальной диагностикой патологических процессов на основе исследования наличия или отсутствия биомаркеров патологических процессов.*
- *Развить у студентов способности использования приобретенных знаний и компетенций для участия в исследовательской работе, научных конференциях, а также для решения задач клинической биохимии, клинической лабораторной диагностики, доказательной и трансляционной медицины.*

Общая трудоемкость 72/2 (час/зач. ед.)

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Биомедицинское значение внеклеточного протеома» относится к вариативной части учебного плана (электив).

Вид контроля: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Биомедицинское значение внеклеточного протеома», должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

- *готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7).*
- *способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9).*

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Биомедицинское значение

внеклеточного протеома», должен обладать **профессиональными компетенциями:**

- *способностью и готовностью 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).*

#### **Содержание дисциплины:**

1. Понятие о протеомике. Биомаркеры.
2. Особенности ферментов неклеточных жидкостей и регуляции их активности.
3. Транспортные белки плазмы. Липид-транспортные белки, связь с патогенезом атеросклероза.
4. Белки и пептиды иммунной системы. Система комплемента.
5. Биохимия свертывания крови. Антикоагулянты. Фибринолиз.
6. Воспаление. Белки острой фазы воспаления. Цитокины, хемокины.
7. Протеом мочи.
8. Особенности использования внеклеточного протеома для диагностики патологических состояний.