

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 «Нормальная физиология» специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

Цель: предоставление обучающимся основополагающих морфологических знаний о функционирующем, развивающемся и приспособляющемся организме.

Задачи освоения дисциплины:

- *Общеобразовательная задача заключается в том, чтобы дать студентам фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биоломедицинского профиля, а также знания о физиологических процессах и функциях в организме человека.*
- *Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной, эволюционной и клинической физиологии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.*
- *Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в физиологии для решения проблем клинической медицины, а также имеющимися достижениями в этой области.*

Общая трудоемкость составляет 11 ЗЕТ (396 часов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Нормальная физиология» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

Вид контроля: экзамен.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Нормальная физиология», должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- *готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5)*

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Нормальная физиология», должен обладать **общепрофессиональными 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 «Нормальная физиология», должен обладать **профессиональными компетенциями**:

- *способностью к участию в проведении научных исследований (ПК-21).*

Содержание дисциплины:

Предмет изучения физиологии и ее роль в медицине.

Физиологические функции и основные механизмы их регуляции.

Методы исследования в физиологии. История физиологии: этапы развития. Уровни морфофункциональной организации организма человека.

Физиология соединительной ткани.

Физиология крови. Физико-химические свойства крови. Физиология форменных элементов крови. Регуляция кроветворения. Механизмы образования тканевой жидкости и лимфы.

Физиология иммунной системы. Иммуитет и его виды. Неспецифическая резистентность организма. Клеточные и гуморальные механизмы иммунного ответа.

Физиология возбудимых тканей.

Биоэлектрические явления в тканях. Физиология нервного волокна. Физиология мышц. Свойства мышечной ткани. Механизм мышечного сокращения.

Физиология внутренней секреции.

Общие свойства гормонов, механизмы взаимодействия гормонов с клетками-мишенями, регуляция секреции гормонов. Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы, их физиологическое значение. Гормоны надпочечников, гипофиза, половых желез и их физиологическое значение.

Физиология сердечно-сосудистой системы.

Свойства сердечной мышцы. Регуляция сердечной деятельности. Общие законы гемодинамики, особенности движения крови в разных сосудах. Регуляция кровообращения.

Физиология системы дыхания.

Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса. Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Транспорт газов кровью.

Физиология системы пищеварения.

Сущность и значение пищеварения, основные функции пищеварительного аппарата. Типы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Основные закономерности желудочного пищеварения. Пищеварение в тонком кишечнике. Поджелудочная железа. Пищеварение в толстом кишечнике. Моторная функция кишечника и ее регуляция. Всасывание в желудочно-кишечном тракте. Печень и желчная система, регуляция желчеобразования.

Обмен веществ и энергии.

Обмен белков и его регуляция. Обмен углеводов, липидов и витаминов, регуляция. Обмен веществ, терморегуляция.

Физиология выделительной системы.

Органы выделения, их роль в поддержании гомеостаза.

Физиология репродуктивной системы.

Физиология репродуктивной системы мужчины. Физиология репродуктивной системы женщины. Физиология лактации.

Физиология нервной системы.

Физиология центральной нервной системы (учение о рефлексах). Свойства нервных центров. Координация рефлекторных процессов.

Высшая нервная деятельность.

Понятие условного рефлекса. Физиология анализаторов. Понятие сенсорной системы. Органы чувств. Свойства рецепторов. Память, эмоции, особенности психической деятельности человека. Типы ВНД.