



Дорогие школьники и абитуриенты!

На этой странице рассказывается о том, чему учат на отделении медицинской биофизики медико-биологического факультета в Российском национальном исследовательском медицинском университете имени Н.И. Пирогова.

Мы будем рады, если Вы заинтересуетесь биофизикой и придете к нам учиться.

Профессор Анатолий Николаевич Осипов, заведующий кафедрой медицинской биофизики.

Что такое медицинская биофизика?



Самое простое определение – это наука о физических процессах и явлениях, имеющих место в биологических системах, и в первую очередь у человека, в нормальном состоянии и при заболеваниях. Например: одним из самых популярных объектов изучения у биофизиков являются мембраны клеток и внутриклеточных органелл, так вот при заболеваниях изменяется (обычно увеличивается) проницаемость мембран, изменяется их вязкость, замедляется работа белков, встроенных в мембраны. Если

проницаемость мембран сделать такой, какова она была у здорового человека, то клетка будет нормально функционировать и человек поправится. Главными задачами медицинских биофизиков являются – изучение механизмов развития болезней человека, разработка новых методов диагностики и лечения, создание новых лекарств, предупреждение об опасностях тех или иных заболеваний или повреждений.

Где работают медицинские биофизики?

1. Конечно, основным направлением образования медицинских биофизиков является подготовка высококлассных специалистов-исследователей для научных лабораторий. Сегодня многие выпускники кафедры медицинской биофизики работают в лучших лабораториях России, США и Европы. Самые выдающиеся выпускники стали членами Российской академии наук и Российской академии медицинских наук. Они возглавляют научно-исследовательские институты, лаборатории и кафедры университетов.

2. Вторым по популярности направлением работы выпускников являются клинические лаборатории по функциональной диагностике (они проводят анализ электроэнцефалограмм, проводят ультразвуковые исследования и работают на современных томографах) и лаборатории клинической лабораторной диагностики (в этих лабораториях проводится автоматизированный анализ составных частей крови и клеток и ставится предварительный диагноз больному).

3. Третьим по упоминанию, но не по важности, является работа выпускников кафедры медицинской биофизики в качестве преподавателей ВУЗов. Наши выпускники работают не только на кафедре медицинской биофизики, которую они заканчивали, но практически на любых кафедрах медико-биологического профиля и естественнонаучного направления многих ВУЗов России и за рубежом. Для работы в качестве преподавателя университета, скажем в США, выпускнику медико-биологического факультета (в отличие от выпускников лечебников) не требуется сдачи экзаменов и получения дополнительных сертификатов.





Организатор кафедры медицинской биофизики



~~Медико-биологический институт имени академика И.П. Павлова РАН, Москва~~