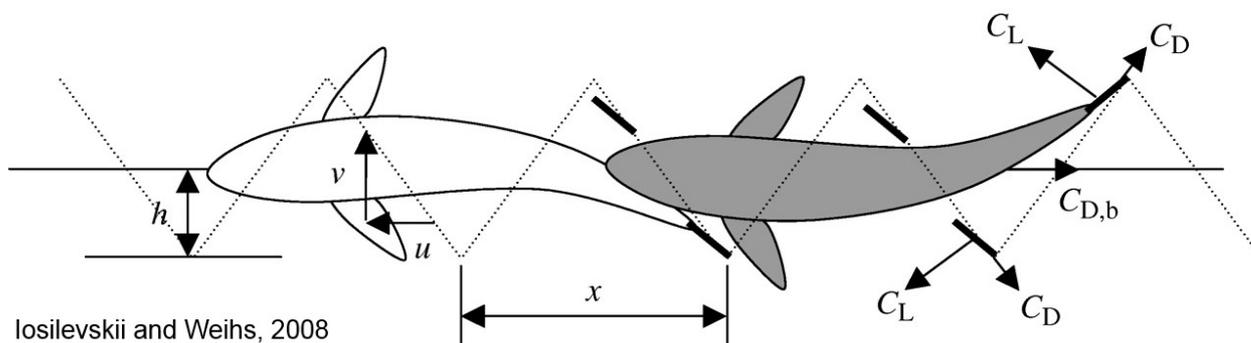


Аннотация курса «Биомеханика»

Разработчик - старший преподаватель каф. Биофизика, к.б.н. Любовь Сергеевна Никитина



Целью курса «Биомеханика» является ознакомление студентов с применением законов механики для анализа различных аспектов функционирования живых систем. Основной задачей курса является изучение механических явлений, сопровождающих процессы жизнедеятельности живого организма, а также ознакомление с механическими свойствами тканей, органов и систем живого организма.

В курсе освещены взаимосвязи структурных особенностей и механических характеристик тканей, органов и систем живых организмов. Существенное внимание уделено вопросам вязко-эластических свойств тканей, их прочности и упругости. Рассмотрены закономерности движения жидкостей по кровеносным сосудам, реологические характеристики крови, механика функционирования сердца, а также газообмен в легких.

В курсе также обсуждаются вопросы локомоции животных, механизмы её осуществления. Обсуждаются рычажные системы животных, их выигрыш в силе. Также рассмотрены законы гидро- и аэродинамики, описывающие перемещение животных в водной и воздушной среде, подъёмная сила крыла и причины её возникновения.

Курс позволяет сформировать целостную картину о механических явлениях, свойственных живым организмам.

Курс рассчитан на группу от 2 до 25 человек.