Биомедицина и моделирование биотехнологических процессов

(Biomedicine and Modeling of Biotechnological Processes)

ФИО преподавателя: Василевский Александр Александрович, к.х.н.

Место работы преподавателя: Отдел молекулярной нейробиологии, Институт биоорганической химии РАН

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – получить представления о современном состоянии развития биомедицины в России и мире. В результате освоения дисциплины студенты будут ориентироваться в разнообразии современных биотехнологических процессов и подходов, используемых на практике – при разработке и производстве лекарств и других биопрепаратов. Кроме того, студенты познакомятся с компаниями-лидерами российского и мирового биотехнологического рынка.

Место дисциплины в учебном плане: по выбору студента, 4 триместр

Краткое содержание дисциплины: Разнообразие биотехнологий, уровень развития биотехнологий в России. Современный арсенал клеточных технологий, биофармацевтики, биомедицины, биотехнологий растений, промышленных биотехнологий. Инструменты биоинформатики и молекулярного моделирования. Организация здравоохранения в России и мире и принципы лекарственного обеспечения населения. Этапы разработки, производства и вывода на рынок лекарств и других биопрепаратов. Особенности финансирования биотехнологических проектов. Ключевые этапы биотехнологической разработки. Научное содержание и обоснование биотехнологических проектов. Получение базы данных биотехнологической информации, работа с научной и научно-популярной литературой. Наиболее перспективные разработки в области биотехнологий в России и мире, навыки получения и анализа научной и технической информации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часа.

Итоговый контроль по дисциплине проводится в форме экзамена.