

## Реферат на выпускную квалификационную работу

Якуненко А.В.

### «Разработка цикла научно-популярных лекций для старшеклассников «Протеомика – новые горизонты молекулярной биологии»

Работа посвящена разработке научно-популярного лектория в рамках научно-просветительской деятельности обучающихся старшей школы.

Цель данной работы: разработка цикла научно-популярных лекций для обучающихся старшей школы «Протеомика – новые горизонты молекулярной биологии».

В соответствии с целью работы были поставлены следующие задачи:

- 1) На основе анализа литературы о целях, задачах, направлениях протеомики, о протеомных методах анализа в биологии определить тематику научно-популярного лектория для старшеклассников;
- 2) Разработать тексты и подобрать иллюстративный материал к лекциям, посвященным проблемам структурно-функционального единства и многообразия белков организма, основным методам и подходам в протеомном анализе;
- 3) По результатам собственных исследований при лаборатории биохимии и физиологии энергообмена разработать завершающую лекцию цикла «Протеомный паспорт адипозного органа и медицина будущего»;
- 4) По результатам апробации нескольких лекций разработать рекомендации к чтению научно-популярных лекций у старшеклассников.

Первая глава содержит основные цели, задачи и направления протеомки, а также пояснительную записку к разработанному циклу лекций.

Во второй главе представлен курс лекций «Протеомика – новые горизонты молекулярной биологии», который содержит 4 лекции: «Почему

белки главные молекулы живого организма и какова их связь с эволюцией?», «Тандем электрофореза и Вестерн-блоттинга – с чего все начиналось», «Поиск иголки в стоге сена. Высокоэффективная жидкостная хроматография и масс-спектрометрия – протеомный анализ нового уровня», «Протеомный паспорт адипозного органа и медицина будущего». Первые 3 лекции раскрывают предмет и основные методы протеомики. Завершающая лекция основана на результатах собственных исследований в лаборатории биохимии и физиологии энергообмена КГПУ им. В.П. Астафьева. В данном исследовании изучалась динамика метаболических показателей окологодного скопления жира лабораторных мышей при адаптации к различным температурным режимам.

Третья глава включает результаты апробации первых двух лекций курса в 10 «Б» классе МАОУ СШ «№153», а также рекомендации по разработке и проведению научно-популярных лекций.

Объем работы 73 страницы, включая 31 рисунок и 89 литературных источников.