

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Химический факультет
Кафедра аналитической химии

ШЕВЦОВ
Дмитрий Олегович

АВТОМАТИЗАЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ОБЛАСТЯХ
ФАРМАЦЕВТИКИ, СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КЛИНИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ

Дипломная работа

Научные руководители:

От предприятия:

Инженер-программист
Березовский Александр
Александрович, ACD/Labs

От университета:

Доктор химических наук, профессор
кафедры аналитической химии,
Юркова Ирина Леонидовна

Рецензент:

Доктор химических наук, профессор
кафедры аналитической химии,
Лещев Сергей Михайлович

Допущена к защите

« » июня 2017 г.

Зав. кафедрой аналитической химии

д.х.н., профессор Е.М. Рахманько

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Шевцов Д.О. Автоматизация химического анализа в областях фармацевтики, судебной экспертизы и клинической диагностики (дипломная работа). – Мн., 2017. – 47 с.

Автоматизация химического анализа, разработка веб-приложения, Java, GWT, моделирование химического анализа, антирадикальная активность, метод флуоресцентных зондов.

Работа посвящена разработке веб-приложения «ExperimentDesign» на языке программирования Java, с использованием фреймворка Google Web Toolkit для моделирования и последующего проведения автоматического химического анализа. Проведено сравнение временных затрат на автоматизированное и ручное проведение исследования тест-систем для изучения антирадикальной активности веществ методом флуоресцентных зондов. Показано, что проведения данного исследования с использованием приложения «ExperimentDesign» позволило снизить временные затраты в 12 раз.

Дипломная работа 47 с., рис. 23, табл. 1, источников 20.

Шаўцоў Д.О. Аўтаматызацыя хімічнага аналізу ў абласцях фармацэўтыкі, судовай экспертызы і клінічнай дыягностыкі (дыпломная работа). – Мн., 2017. - 47 с.

Аўтаматызацыя хімічнага аналізу, распрацоўка вэб-прыкладанні, Java, GWT, мадэляванне хімічнага аналізу, антирадикальная актыўнасць, метады флуоресцентных зондаў.

Праца прысвечана распрацоўцы вэб-дадатку «ExperimentDesign» на мове праграмавання Java, з выкарыстаннем фреймворка Google Web Toolkit для мадэлявання і наступнага правядзення аўтаматычнага хімічнага аналізу. Праведзена параўнанне часавых выдаткаў на аўтаматызаванае і ручное правядзенне даследавання тэст-сістэм для вывучэння антирадикальнай актыўнасці рэчываў метадам флуоресцентных зондаў. Паказана, што правядзення даследавання з выкарыстаннем прыкладання «ExperimentDesign» дазволіла знізіць часовыя выдаткі ў 12 разоў.

Дыпломная работа 47 с., мал. 23, табл. 1, крыніц 20.

Shevtsov D.O. Automation of chemical analysis in fields of pharmaceuticals, forensics and clinical diagnostics (graduation work). – Mn., 2017. – 47 pp.

Automation of chemical analysis, web application development, Java, GWT, chemical analysis modeling, antiradical activity, fluorescent probes method.

The work is devoted to the development of the web application "ExperimentDesign" using Java programming language and Google Web Toolkit framework for modeling and subsequent automatic chemical analysis. The time spent

on automated and manual research of test systems for studying the antiradical activity of substances by the method of fluorescent probes was compared. It is shown that carrying out this research using the application "ExperimentDesign" allowed to reduce time costs 12 times.

Graduation work 47 pp., fig. 23, tab. 1, ref. 20.