

способность тормозить образование NO in vitro в реакции фотоиндуцированного окисления нитропруссиды натрия. Для изучения взаимосвязи между электронной геометрией и антиоксидантной способностью ингибировать NO у изучаемых соединений были выполнены точные квантовые вычисления, основанные на теории функционала плотности. Чтобы выяснить их антиоксидантную активность, были рассчитаны орбитальное распределение ВЗМО, адиабатический потенциал ионизации (AIP), спиновая плотность в свободных радикалах, энтальпии гомолитической диссоциации (BDE) и энтальпии диссоциации протонов (PDE) связей O – H. Для конформации с минимальной энергией антиоксидантные параметры были количественно проанализированы на теоретическом уровне.

Результаты исследования. Результаты показали, что механизм переноса одного электрона с последующим переносом протона является наиболее предпочтительным механизмом в водной среде. Наше исследование показывает, что на проявление антиоксидантных свойств в большей степени влияет природа заместителей в положении 7 и 8 ксантина. Наиболее активной группой среди исследуемых веществ оказалась группа 8-аминозамещенных гидразидов ксантинил 7-ацетатных кислот, что обусловлено высокой реакционной способностью как NO, так и вторичной аминогруппы. Известно, что данные заместители легко поддаются реакции нитрозирования с образованием соответствующих N-нитрозоаминопроизводных. Также на активность исследуемых производных ксантина влияло наличие илиденгидразинового фрагмента, за счет наличия ненасыщенного C = N связи является удобным объектом для атаки со стороны NO, выступая в роли «спиновой» ловушки.

Выводы. При сопоставлении полученных данных и значений рассчитанных дескрипторов была выявлена зависимость антирадикальной активности от значений энергии высшей занятой и низшей вакантной молекулярных орбиталей и по результатам расчетов была создана и написана программа виртуального скрининга антирадикальной активности в ряду вновь синтезированных соединений. Эффективность работы данной программы подтверждена экспериментальными исследованиями.

ВИЯВЛЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ПОШУКУ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Світлицький К. А.

Науковий керівник: к. пед. н., ст. викл. Мурзіна О.А.

Кафедра медичної фізики, біофізики та вищої математики

Запорізький державний медичний університет

Актуальність. Стрімкий темп науково-технічного прогресу привів до необхідності здійснення цифрової революції в освітній галузі, оскільки сучасне інформаційне суспільство потребує принципово нових підходів до здобуття якісної вищої освіти. Тому варто використовувати нові шляхи, засоби та способи щодо підготовки висококваліфікованих фахівців, які володітимуть основам цифрової грамотності. Цифровізація (*від англ. digital, цифровий*) - цифровий спосіб зв'язку, запису, передачі даних з допомогою цифрових пристроїв. Сьогодні книги не просто перетворюються в електронні книги, а надають цілий спектр інтерактивних і мультимедійних ресурсів. Тобто, цифровізація сприяє спрощенню навчального процесу і робить його більш гнучким та пристосованим до сучасних вимог. В освіті цифровізація спрямована на забезпечення безперервності процесу навчання.

Нами було проведено дослідження студентів медичного університету за допомогою опитувальника, який спільно розробили викладачі кафедри медичної фізики, біофізики і вищої математики та кафедри управління і економіки фармації.

Метою дослідження є виявлення пріоритетів пошуку навчальної інформації в медичному університеті.

Матеріал та методи дослідження. Під час опитування студентів медичного факультету нами було виявлено, що 80% студентів віддають перевагу використанню цифрових підручників під час навчання в університеті, але 20% ще вважають, що для підготовки до заняття зручніше використовувати звичайну книгу. 68% опитуваних студентів дають перевагу використанню електронним ресурсам університетів, а у 32 % студентів в пріоритеті залишається бібліотека, як найзручніший ресурс для пошуку навчальної інформації. Разом з тим 75% студентів вважають доцільним впровадження е-каталогу університетів, 25% студентів ще не визначилися.

Висновки. Проведене нами опитування студентів показало пріоритет використання цифрового пошуку інформації під час підготовки до занять в медичному університеті.