

Шаповалов Євгеній Борисович, к.т.н., старший науковий співробітник
НЦ «Мала академія наук України», <https://orcid.org/0000-0003-3732-9486>
Шаповалов Віктор Борисович, старший науковий співробітник НЦ «Мала
академія наук України», <https://orcid.org/0000-0001-6315-649X>
Шаповалова Ірина Миколаївна, вчитель-методист вищої категорії
СПЗ №69

Таксономії наукових досліджень як інструмент для навчального процесу

Тенденція до росту кількості наукових публікацій та патентів присвячених виробництву біогазу, при чому, ріст, починаючи з 2000 року є експоненційним. Так, кількість статей у 2000 році була близькою до 50, а 2017 – становила 3,959. Подібна ситуація спостерігається і з кількістю патентів.

Недоліком використання існуючих систем для обробки наукових даних (Google Scholar, Microsoft Academy, SCOPUS) є недостатній рівень інформаційного менеджменту. Зокрема, актуальним є розробка систем що дозволяють оперативно підібрати наукову роботу, з якою необхідно ознайомитись досліднику. Одним з шляхів вирішення вказаної проблеми є ранжування наукових результатів за семантичними характеристиками, що забезпечує швидке та адаптивне вивчення інформації (V. V. Sharovalov et al., 2017).

Матеріали і методи досліджень. Для генерації графу використовували google sheet. Генерувалось два файли: перший для задання структури онтології, а другий – для вкладення даних в неї. Отримані файли зберігались у форматі xls та завантажувались до платформи КІТ «Поліхедрон».

Результати і обговорення. Побудований граф представляє собою систему, яку можна пописати наступним математичним виразом, що враховує основні параметри досліджень в галузі подібно до досліджень (Salyuk et al., 2014; Y. V. Sharovalov et al., 2019; Салюк та ін., 2012):

$$O = \{M, S, CS, R, A, AU\}$$

де M – матеріал установки, S – субстрат, що використовувався для ферментації, CS – косубстрат, що додавався до основного субстрату, R – режим у якому проходив процес, A – мета дослідження, AU – автори дослідження.

Побудований граф мав вигляд представлений на рисунку. Такий граф є інтерактивний та може бути використаний у навчальній діяльності як джерело інформації про сучасні дослідження у певній предметній галузі та забезпечити зв'язок між науковими досягненням та вивченням навчальних дисциплін. До прикладу, побудований граф може використовуватись студентами, що вивчають дисципліни «Екологічна біотехнологія», «Основи біотехнології», «Природоохоронні технології», «Основи технологічної екології», «Процеси і апарати» тощо.

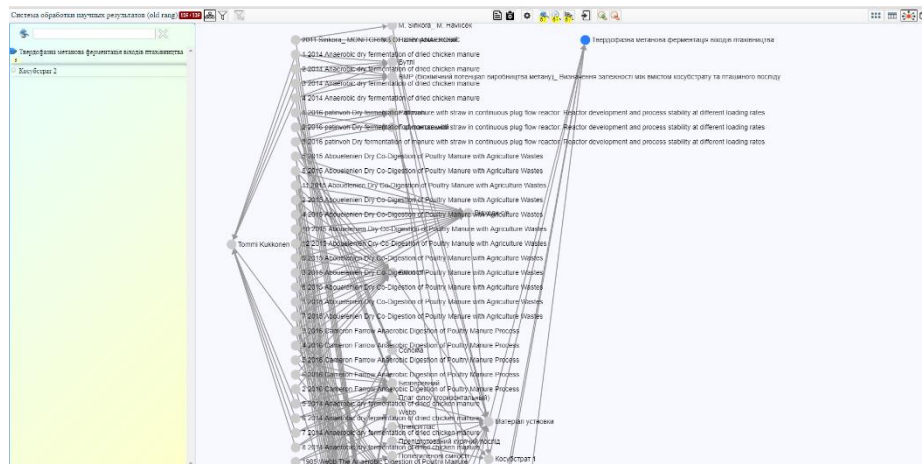


Рисунок. Загальний вигляд побудованої онтології наукових досліджень в галузі біотехнології

- Salyuk, A. I., Zhadan, S. O., & Shapovalov, Y. B. (2014). Thermophilic methane digestion of chicken manure. *Ukrainian Food Journal*, 3(4), 587–594. https://www.academia.edu/23235326/Thermophilic_methane_fermentation_of_chicken_manure_in_a_wide_range_of_substrate_moisture_contents
- Shapovalov, V. B., Shapovalov, Y. B., Atamas, A. I., & Bilyk, Z. I. (2017). Інформаційні онтологічні інструменти для забезпечення дослідницького підходу в STEM-навчанні (Information ontological tools to provide a research approach in STEM-education). *Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference on Gifted Children—the Intellectual Potential of the State*, 366–370.
- Shapovalov, Y. B., Salyuk, A. I., Kotinskiy, A. V., & Tarasenko, R. A. (2019). The Reaserch of Dry Chicken Manure Methanogenesis Stability. *Environmental Problems*, 4(1), 14–18. <https://doi.org/10.23939/ep2019.01.014>
- Салюк, А. І., Жадан, С. О., & Шаповалов, Є. Б. (2012). Виробництво біогазу з курячого посліду та його оптимізація. *Харчова Промисловість*, 13, 81–84.