

Использование каталитических процессов

Use of catalytic processes

ПОДГОТОВИЛИ СТУДЕНТЫ 8 ГРУППЫ

ТУМАШИК АЛИНА,

ПШЕНИЦЫН ЕЛИСЕЙ,

ЗУБКО КСЕНИЯ,

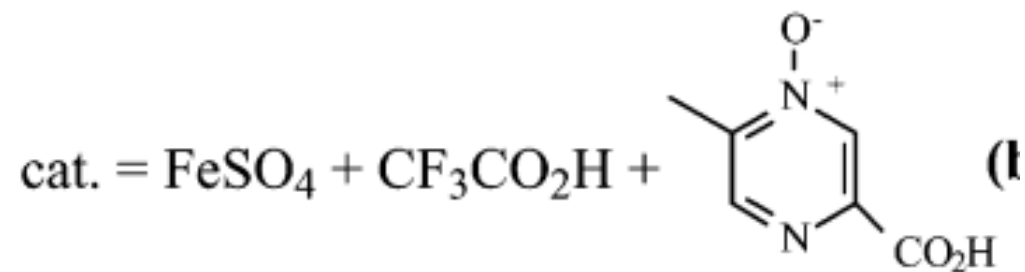
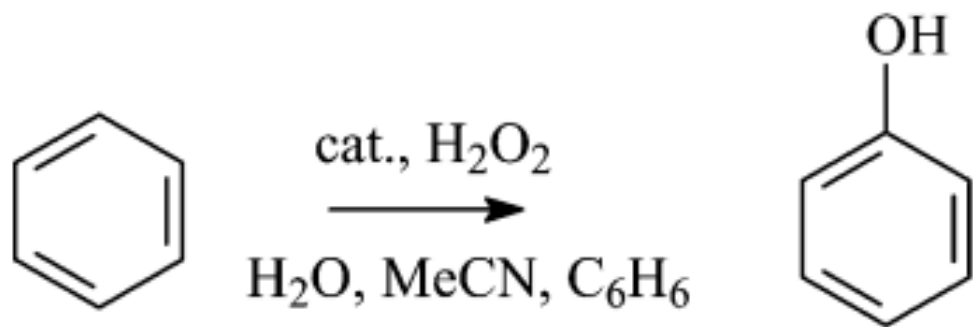
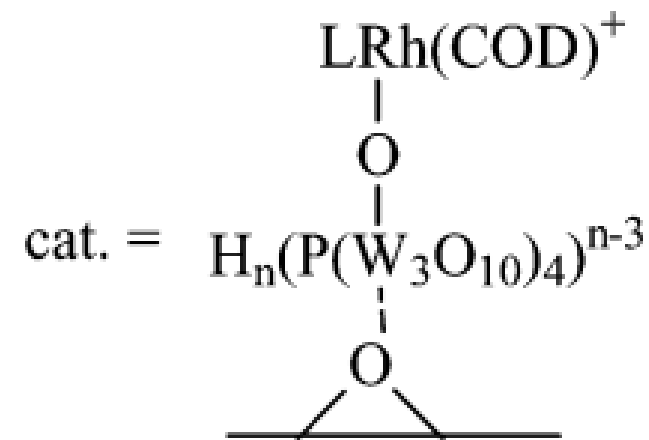
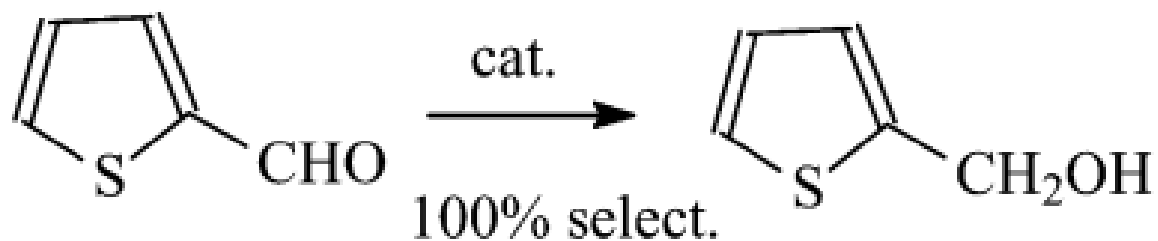
ЛАШКЕВИЧ ПАВЕЛ

Формулировка принципа:

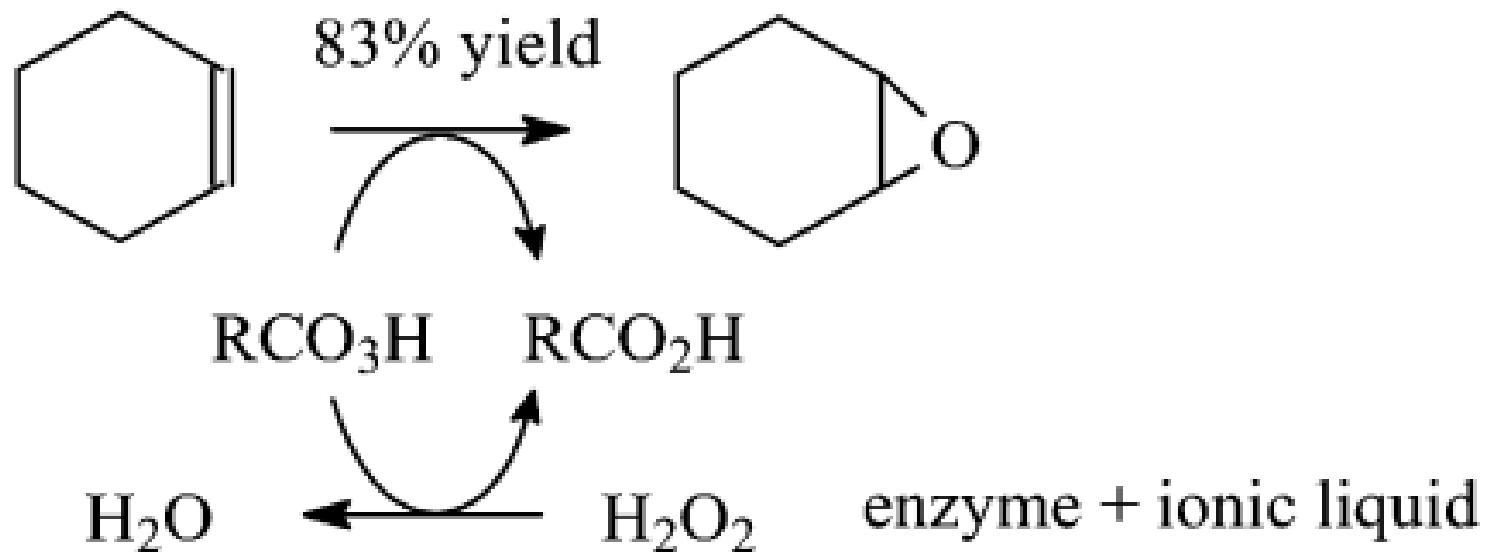
Каталитические реагенты (по возможности максимально селективные) предпочтительны по сравнению со стехиометрическими

Catalytic reagents (as selective as possible) are superior to stoichiometric reagents.

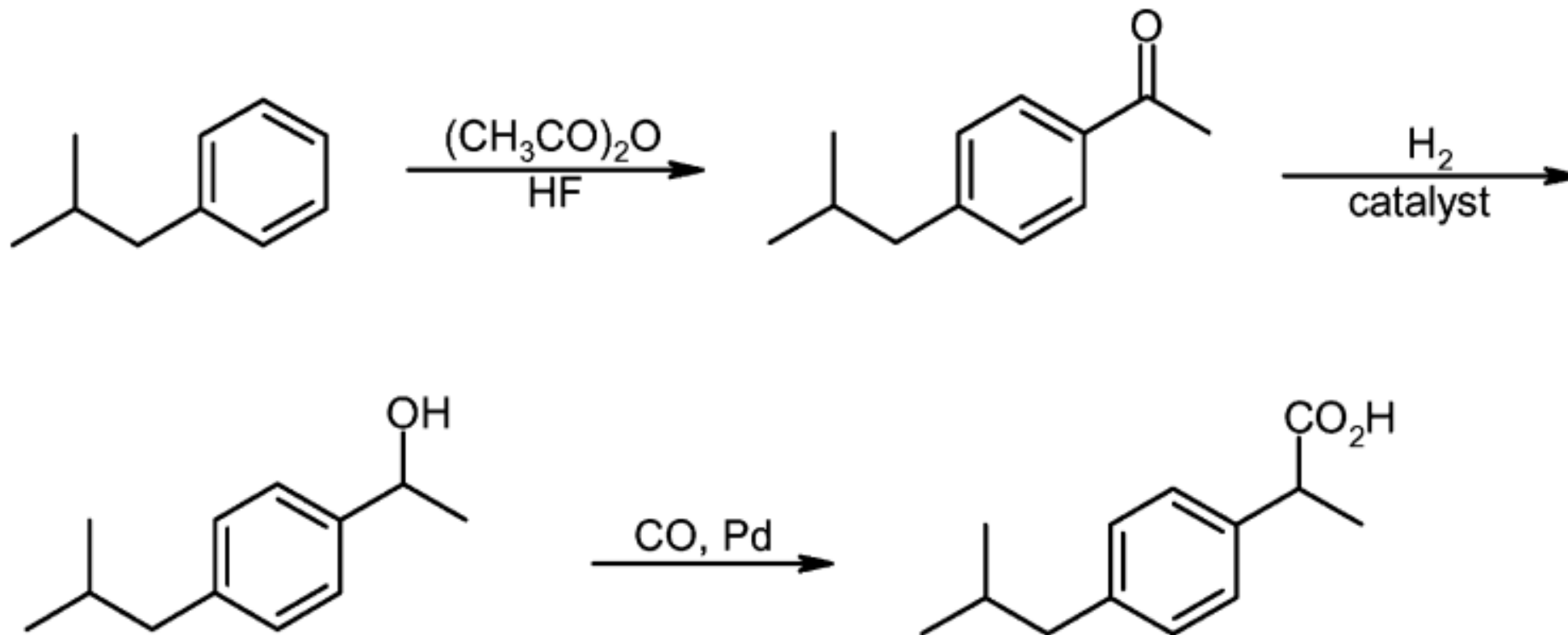
Примеры каталитических реакций



Использование ионных жидкостей

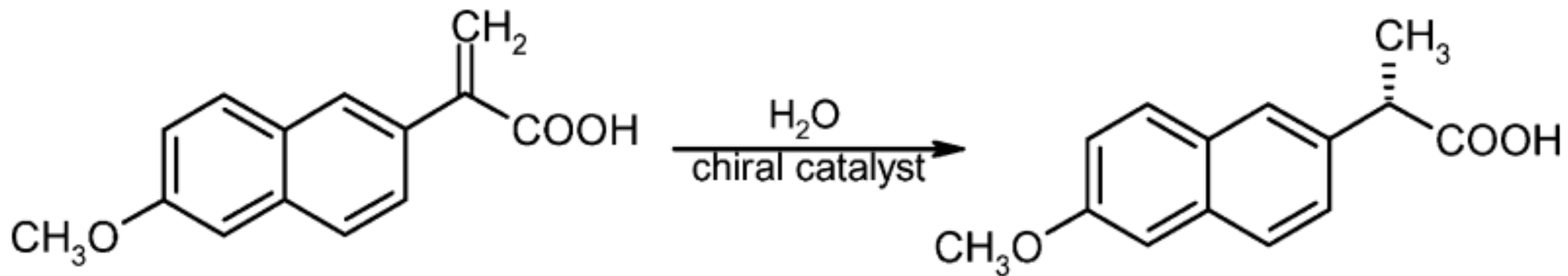


Примеры каталитических реакций



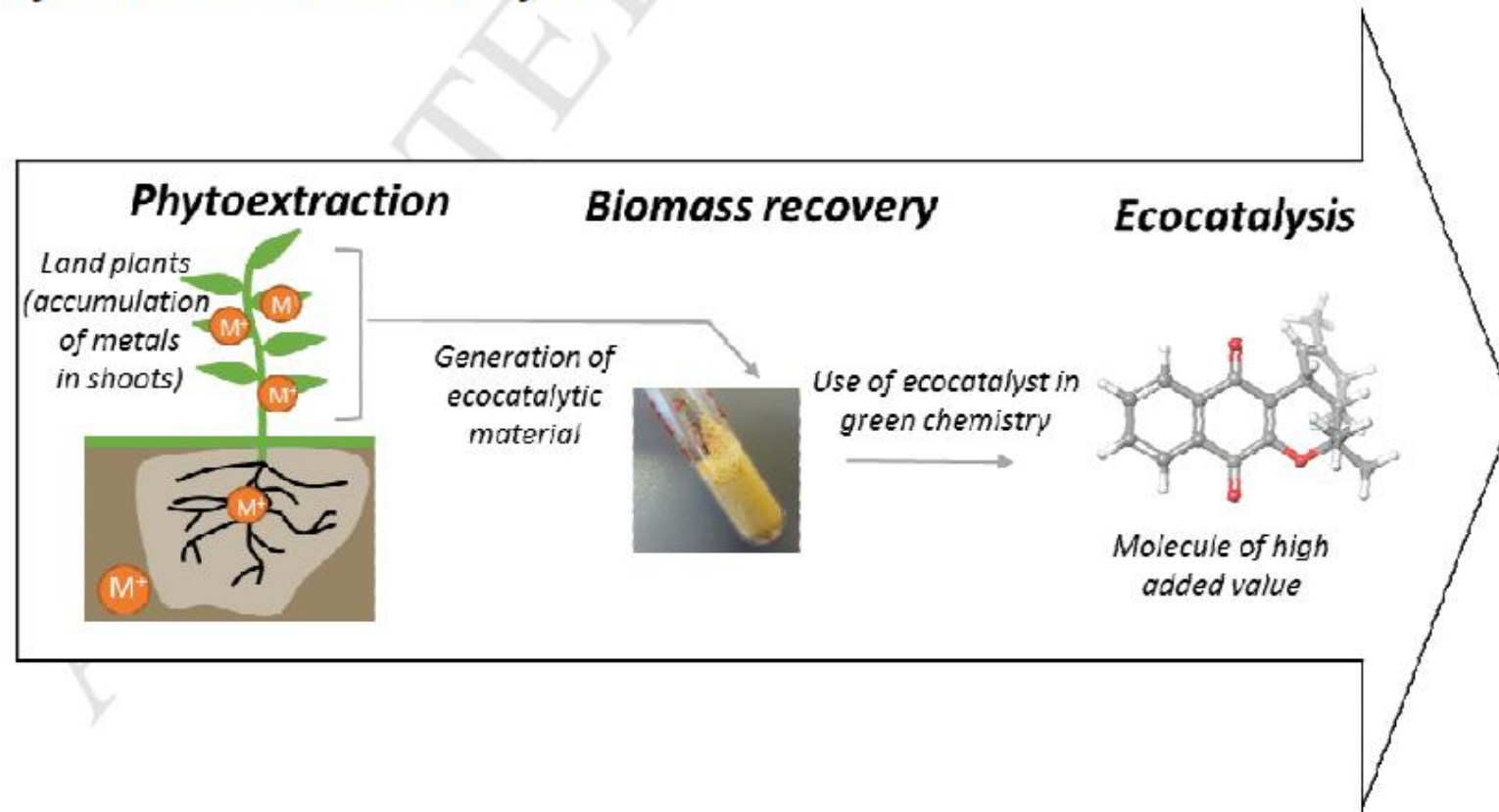
Scheme 5. BHC synthesis of ibuprofen.

Примеры каталитических реакций



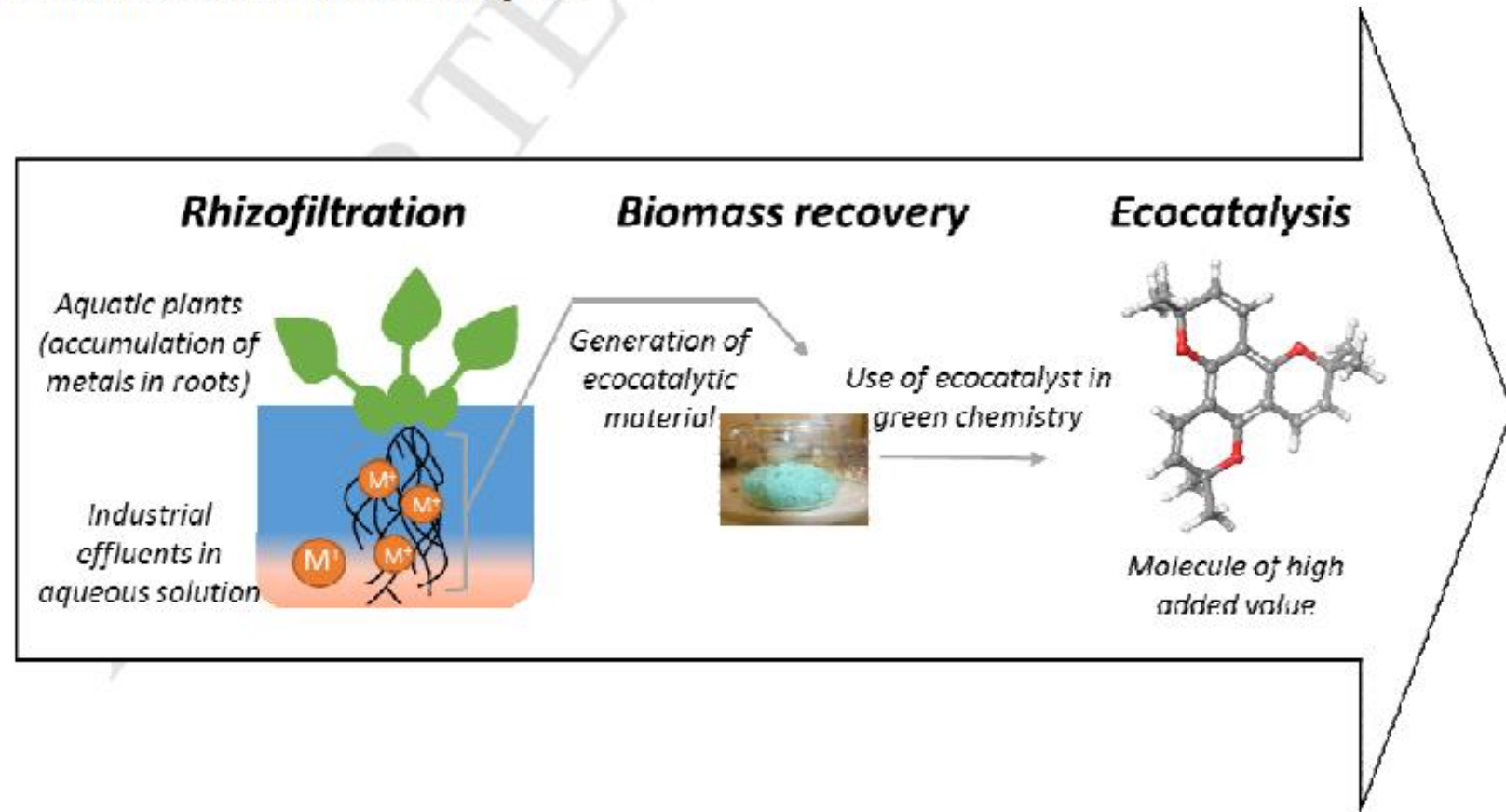
ЭКОМЕТАЛЛЫ

Figure 1: Phytoextraction and ecocatalysis



ЭКОМЕТАЛЛЫ

Figure 2: Rhizofiltration and ecocatalysis



ЭКОМЕТАЛЛЫ



**Eco-Pd catalysed
synthesis**



Список литературы

1. М. Поляков. Зеленая химия – очередная промышленная революция? // Химия и жизнь, 2004, №6, с. 8-11.
2. Л.М. Кустов, И.П. Белецкая. «Green Chemistry» - новое мышление // Рос. хим. журнал, 2004, т. 46, №6, с. 7-10.
3. Centi, G., & Perathoner, S. (2003). Catalysis and sustainable (green) chemistry. *Catalysis Today*, 77(4), 287–297. doi:10.1016/s0920-5861(02)00374-7
4. Anastas, P. T., Kirchhoff, M. M., & Williamson, T. C. (2001). Catalysis as a foundational pillar of green chemistry. *Applied Catalysis A: General*, 221(1-2), 3–13. doi:10.1016/s0926-860x(01)00793-1
5. Deyris, P.-A., & Grison, C. (2018). Nature, ecology and chemistry: An unusual combination for a new green catalysis, ecocatalysis. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 10, 6–10. doi:10.1016/j.cogsc.2018.02.002
6. Whiteker, G. T. (2019). Applications of the 12 Principles of Green Chemistry in the Crop Protection Industry. *Organic Process Research & Development*. doi:10.1021/acs.oprd.9b00305

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!