

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический  
университет имени Максима Танка»

Факультет естествознания  
Кафедра химии

Гетероциклические соединения. Пятичленные гетероциклы с одним и  
двумя гетероатомами

Допущена к защите

Заведующий кафедрой В. Никандров Никандров В.Н.  
Протокол № 4 от 10.11. 2016 г.

Защищена 29.12. 2016 г.  
с отметкой « 6 (шесть) »

Курсовая работа  
студентки 43 группы  
4 курса специальности  
«Биология и химия»  
дневной формы  
получения образования  
Верташ  
Кристины Владимировны

Научный руководитель  
преподаватель  
А.Н.Требенок

Минск, 2016

#### Список литературы

1. Тюкавкина Н.А, Бауков Ю.И. Биоорганическая химия 3-е изд., перераб. и доп. - М.: 2004 - 544 с.
2. Учеб. пособие/Под ред. Н. А. Тюкавкиной. Руководство к лабораторным занятиям по биоорганической химии — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1999. — 320 с.
3. Органическая химия. В 2 кн. Под ред. Тюкавкиной Н.А. М.: Кн.1 - 2003, 640с.; Кн.2 - 2008, 592с.
4. Слесарев В.Н. Основы химии живого. 4-е изд., испр. - СПб: 2007 - 784 с.
5. Грандберг И.И. Органическая химия. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: 2001 - 672 с.
6. Травень В. Ф. Органическая химия: учебник для вузов; в 2 т. / В. Ф. Травень. -М.: ИКЦ «Академкнига», 2004, 582 с.
7. Нейланд О.Я., Органическая химия. М.: Высшая школа, 1990 - 751 с.