

## **Отзыв научного руководителя**

о магистерской диссертации магистранта третьего года обучения факультета биологии, географии и химии, направление подготовки «Педагогическое образование», магистерская программа «Теория и методика естественнонаучного образования»

**Гацко Натальи Витальевны,**

**выполненной на тему «Химический эксперимент как средство формирования межпредметных связей в школьном курсе биологии 5-9 классов»**

Согласно рабочим программам по биологии лабораторные работы с включенным в них химическим экспериментом проводятся в 5,6 и 8-х классах.

Магистрантом был разработан и апробирован биологический практикум, включающий в себя химические эксперименты по разделам «Органические и неорганические вещества живых организмов», «Пигменты растений», «Пищеварительная система человека», «Макроэлементы» и «Энергетический обмен».

Разработаны лабораторные работы в виде качественных реакций на органические (белки, жиры, углеводы) и неорганические (кислоты и соли) вещества.

Обучающиеся 5-х и 8-х классов, у которых уроки биологии проводились с применением биологического практикума с химическим содержанием, выполнили практическое задание значительно успешнее (на 65% и на 38% соответственно), чем обучающиеся, у которых уроки проводились без включения в них химического эксперимента.

Наталья Витальевна Гацко добросовестно работала над магистерской диссертацией. Творчески отнеслась к подготовке биологического практикума.

Ее отличает высокая заинтересованность в достижении положительных результатов.

Изложенное выше свидетельствует о том, что Н. В. Гацко заслуживает присвоения ей квалификации магистра естественно-научного образования.

Научный руководитель:

д. х. н., профессор  Горностаев Л. М.