

ОТЗЫВ  
на автореферат диссертации **Асановой Анастасии Андреевны**  
**«Эколого-биохимическая оценка токсичности окружающей среды,  
загрязненной наноматериалами»,**  
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата  
биологических наук  
по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Актуальность исследования обозначена автором и предупреждает, что существует риск гибели живых организмов и снижения активности ферментных систем в результате попадания наночастиц в окружающую среду.

Современные наноматериалы, входящие в состав потребительских продуктов, являются источником наночастиц, которые попадают в окружающую среду на всех этапах их жизни: изготовления, использования и утилизации в составе конечного продукта.

Наночастицы, преодолевая мембраны растительных и животных клеток, могут оказывать влияние на цитоплазматические ферментные системы, а также на ферменты пищеварительной системы высших животных и человека, попадая в организм вместе с кормом или пищей.

Автор в совершенстве владеет методами исследований по сбору, обработке и анализу материала. Продолжительность исследований охватывает достаточное время, для получения статистически достоверных результатов.

Следует отметить то, что результаты диссертационного исследования имеют большое теоретическое значение. Выявлено, что наиболее опасными для окружающей среды из исследованных наночастиц, являются наночастицы серебра.

Работа структурирована, последовательна в изложении, иллюстрирована с применением различных методов анализа.

Работа имеет практическое значение, так как результаты исследований служат исходными данными по экологическому мониторингу, с ограничением попадания экотоксичных техногенных наночастиц в окружающую среду, что способствует сохранению ее безопасности и здоровья человека.

В заключительной главе приведены выводы исследователя, которые в комплексе говорят о ценности выполненной работы.

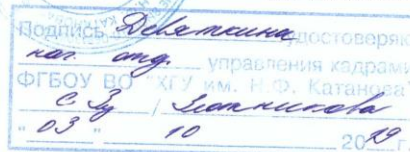
Работа достаточно апробирована в печати (18 работ, большая часть которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и в мировую базу данных научного цитирования Scopus).

Диссертационная работа «Эколого-биохимическая оценка токсичности окружающей среды, загрязненной наноматериалами» полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в ред. от 02.08.2016г.), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор – Асанова Анастасия Андреевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

кандидат биологических наук по специальности 03.00.08 - Зоология, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова



Девяткин  
Геннадий  
Вячеславович



ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»  
адрес: 655000 г. Абакан, пр. Ленина, 90  
телефон: 8(3902) 22-21-63, сотовый 8-913-544-3744  
e-mail: gena.dewyatkin@yandex.ru