

**Отзыв научного руководителя на кандидатскую диссертацию О.В. Колмаковой «Определение видового состава планктонных бактерий бассейна реки Енисей молекулярно-генетическими методами и экспериментальное исследование их биогеохимических функций», представленную к защите по специальности 03.02.10 – гидробиология**

В последние годы возрос интерес к изучению структуры и состава микробных сообществ, которые являются одним из ключевых компонентов водных экосистем и обеспечивают их биологическое самоочищение и формирование качества природных вод. Применение молекулярно-генетических методов идентификации микроорганизмов открывает широкие возможности для углубленного изучения микробного звена водных экосистем. Колмакова О.В. совместно с сотрудниками лаборатории экспериментальной гидроэкологии Института биофизики СО РАН провела серию экспериментов для определения органических субстратов, утилизируемых свободноживущим бактериопланктоном пригородного красноярского водохранилища Бугач. Полученные данные дают основание предполагать, что способность экосистемы водоёма к самоочищению от тех или иных загрязняющих органических веществ может существенно зависеть от сезонных особенностей структуры и функции бактериального сообщества.

Также Колмаковой О.В. было впервые изучено биоразнообразие бактериопланктона реки Енисей на участке протяжённостью 1800 км методами секвенирования следующего поколения. Было обнаружено, что разнообразие между сообществами бактериопланктона в реке Енисей зависит от окружающего ландшафта. Обнаруженные закономерности распределения различных групп бактериопланктона, в том числе фенол-окисляющих бактерий и вредоносных цианобактерий, должны быть учтены при разработке мер охраны и основ «щадящего» режима использования вод р. Енисей в промышленности и сельском хозяйстве, при моделировании процессов, происходящих в реке под воздействием антропогенных факторов, таких как сток промышленных и сельскохозяйственных отходов. Кроме того, полученные результаты могут быть использованы для комплексного экологического мониторинга р. Енисей.

В процессе выполнения диссертационной работы О.В. Колмакова проявила себя талантливым экспериментатором, продемонстрировала умение тщательно и добросовестно работать со сложными лабораторно-полевыми системами, выполнять молекулярно-генетические анализы на новейшем оборудовании и обрабатывать их результаты современными средствами математической статистики. Также аспирантка продемонстрировала прекрасное знание самой современной специальной литературы, умение пользоваться международными базами данных, как библиографическими, так и молекулярно-генетическими. Колмакова О.В. имеет хороший уровень научных знаний, к работе относится ответственно. В целом, соискатель является квалифицированным молодым специалистом с высоким уровнем теоретической и практической подготовки и способностями к педагогической деятельности. Считаю, что диссертационная работа О.В. Колмаковой соответствует специальности 03.02.10 – гидробиология, и соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положение о присуждении учёных степеней».

ФГБУН «Институт биофизики СО РАН», д-р биол. наук, профессор, лаборатория экспериментальной гидроэкологии, заведующий лабораторией

Гладышев Михаил Иванович

Почтовый адрес: 660036 г. Красноярск, Академгородок 50/50  
Телефон: 8 (391) 249 4517  
E-mail: glad@ibp.ru

