

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мамаевой Елены Васильевны «Исследование природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «Экология»

Диссертация Мамаевой Е.А. посвящена актуальной теме современной экологии – исследованию молекулярно-генетической структуры микробных сообществ континентальных арктических морей с учётом их метаболического потенциала. Актуальность исследования определяется необходимостью прогнозирования последствий для экосистем полярных регионов при освоении запасов углеводородов в Арктическом бассейне.

Автором с использованием микробиологических, молекулярных и химических методов исследования собран значительный материал, позволивший охарактеризовать микробное сообщество донных осадков районов шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы и показать, что микробное разнообразие определяется влиянием речного стока и воздействием морских водных масс. С помощью методов массового параллельного секвенирования и секвенирования по Сенгеру впервые показано, что в бактериальном сообществе доминируют представители филумов *Cyanobacteria*, *Verrucomicrobia*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, *Bacteroidetes* и архей *Thaumarchaeota*, *Crenarchaeota*. Установлено, что соотношение и таксономический состав внутри филумов варьирует и зависит от уровня минерализации.

Еленой Васильевной впервые установлено наличие функциональных генов в микробных сообществах донных осадков шельфа Карского моря и южной части Енисейского залива. Показано, что в суммарной ДНК присутствуют ген *mcrA* связанный с процессами образования и окисления метана у архей, ген *pmoA* ответственный за окисление метана бактериями и ген *alkB* обеспечивающий окисление *n*-алканов бактериями. Автором, из проб донных осадков, были получены чистые бактериальные культуры способные деградировать *n*-алканы, показано, что деструкционная активность выделенных штаммов увеличивается в смеси с байкальскими бактериями. Полученные в результате исследования данные имеют несомненное практическое значение при создании биопрепаратов.

Диссертация Мамаевой Е.В. представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей важное значение для экологии, а именно проведено исследование разнообразия природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы, выделены доминирующие таксоны и оценён их метаболический потенциал. Диссертационная работа соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09. 2013 г. № 842, а ее автор Мамаева Елена Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология.

3.03.2016г.

к.б.н. Гоголева Ольга Александровна

460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11.
Тел.: (3532)775417;
e-mail: gogolewaoa@yandex.ru

Старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения Российской академии наук

Подпись с.н.с. ИКВС УрО РАН, к.б.н. Гоголевой О.А. заверяю:

Начальник отдела кадров ИКВС УрО РАН

Турленко И.В.

