

ШКОЛА ПОЛЯРНЫХ ЛИМНОЛОГОВ: ВПЕРВЫЕ ЛЕТНЯЯ

С 30 июня по 6 июля 2024 года в Мурманской области проходила Третья школа-практика полярных лимнологов. Главной особенностью мероприятия стало то, что школа впервые состоялась летом, а не в апреле, когда озера в Арктике еще скованы льдом, как это было в 2021 и 2023 годах.

Третья школа полярных лимнологов традиционно проводилась на берегу озера Имандра в 20 км от г. Апатиты. Сотрудники Института проблем промышленной экологии Севера (ИППЭС) КНЦ РАН и Института водных проблем Севера (ИВПС) КарНЦ РАН, выступившие организаторами, собрали в Мурманской области интересующихся озерами людей из разных регионов России. В этом году были участники из Москвы, Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Мурманска, Вологды, Архангельска, Кандалакши, Апатитов, Ростова-на-Дону, Ханты-Мансийска и станицы Северной Краснодарского края. Следует также отметить, что Третья школа-практика полярных лимнологов стала международной благодаря участию в ней студентки Санкт-Петербургского университета и гражданки Китая Ине Ма.

В первый день мероприятия перед участниками с приветственным словом выступили директор ИППЭС КНЦ РАН д. т. н. Д. В. Макаров, руководитель лаборатории географии и гидрологии ИВПС КарНЦ РАН к. г. н. А. В. Толстиков и ведущий научный сотрудник лаборатории водных экосистем ИППЭС КНЦ РАН к. б. н. Д. Б. Денисов. И начались трудовые будни школы, состоявшие из лекций ведущих ученых-лимнологов из Апатитов, Петрозаводска и Санкт-Петербурга, а также практических занятий на воде и в лабораторных условиях.

Лекции, как обычно, были посвящены разным аспектам исследования водных объектов на Севере России. Слушатели школы узнали о гидрохимических, геохимических, геофизических, гидробиологических методах изучения озер. Ученые рассказали будущим лимнологам о том, какие рыбы водятся в водоемах Мурманской области, чем лучше всего отбирать донные отложения озер, какие загрязнители могут поступать в водную среду от промышленных предприятий и транспорта, опасен ли микропластик для обитателей озер и о многом другом. Каждая лекция заканчивалась вопросами от слушателей школы.

Главным полевым полигоном для практических занятий стало озеро Имандра, на берегу которого жили и работали участники школы лимнологов все дни мероприятия. Например, в ходе работы на водоеме слушатели научились работать с батометром, прибором для отбора проб воды, дночерпателем, планктонной сеткой для сбора биологического материала, диском Секки для измерения прозрачности воды и другим оборудованием, используемым при изучении озер. Специальные рейсы на лодке были проведены для измерения температуры и электропроводности по всей акватории залива, где проходила школа-практика.

После двух насыщенных работой дней в середине недели для участников школы-практики была устроена культурная программа. Новопеченные лимнологи посетили музей Кольского научного центра «Хибинариум» в городе Апатиты, а также прогулялись по экологической тропе Полярно-альпийского ботанического сада-института КНЦ РАН в городе Кировске,



Школа-практика традиционно проводится на базе гостиницы «Тиетта»



Д. Б. Денисов демонстрирует работу батометра



На лекции



Озеро Имандра

где смогли больше узнать о природе Мурманской области и насладиться видами Хибинских гор. Такие мероприятия стали обязательной частью программы каждой школы лимнологов, учитывая тот факт, что многие из участников впервые посещают арктический регион.

В четвертый день мероприятия участники работали в мини-группах, разделившись по научным интересам на гидрохимиков, гидрофизиков, гидробиологов и ихтиологов. Кураторами групп выступили опытные ученые-лимнологи, которые ранее читали участникам лекции об исследовании озер. В ходе групповых работ специалисты научили слушателей школы измерять физико-химические параметры воды и донных отложений портативными приборами, определять живые организмы под микроскопом и биноклем, анализировать гидрофизические данные с помощью специальных программ на компьютере и другим полезным для лимнологов навыкам обработки полевых материалов. В завершающий день школы участники сделали доклады в виде презентаций, показав, чему научились за это время, после чего получили сертификаты об участии, подтверждающие их новый статус лимнологов.

Разъезжаясь по домам, участники сожалели, что время пролетело слишком быстро. Однако у каждого, кто побывал в Апатитах в этом году и приезжал ранее, остались важные знания, навыки, которые обязательно пригодятся в будущем. Об этом, в частности, можно судить по отзывам ребят, которые они оставили по возвращении домой:

«На школе я познакомился со многими очень интересными людьми, которые были объединены общей страстью – озерами. В таком коллективе было приятно работать. Тем более поработать было над чем: опытные наставники, влюбленные в свое дело, показали много методов полевой работы, помогли собрать отличный материал, который может пригодиться и для будущих исследований» (Роман Иванченко, Мурманск).

«Начну с того, что участие в школе-практике – это подарок моих друзей на день рождения. Я далека от науки в ее классическом понимании, тем более от лимнологии, но мне всегда интересно узнавать новое, саморазвитие и получение новых знаний очень важно в моей профессии – я педагог дополнительного образования. В новом учебном году открою для обучающихся мир водных объектов с другой стороны» (Любовь Мацеева, Кандалакша).

«Школа полярных лимнологов уникальна благодаря своей обширной практической составляющей. Как и каждым участником школы,

мною был пройден полный цикл обучения: лекции, отбор проб на водном объекте, первичный лабораторный анализ, статистическая обработка полученных результатов и их представление в виде доклада с дискуссией. Хочется отметить, что также очень ценно общение с опытными учеными в неформальной обстановке. Лично убедился, что это очень эффективный формат передачи знаний и навыков, некоторые из них планирую применить в своей кандидатской диссертации» (Алексей Сазонов, Ростов-на-Дону).

«Когда собиралась на школу-практику полярных лимнологов, не строила никаких ожиданий, так как это мой первый опыт подобного участия. Но если бы они были – реальность их точно бы превзошла! В первую очередь мне было интересно познакомиться с методами, приборами и спецификой современных лимнологических исследований в полярных широтах и сопоставить с моими знаниями о палеолимнологических исследованиях, чтобы еще лучше понимать процессы, отражение которых мы наблюдаем в палеоархивах. Эта задача была успешно выполнена в рамках лекций и насыщенной практической части, на которой очень



В Хибинах

подробно специалисты показывали приборы, а каждый участник имел возможность самостоятельно познакомиться с материалом и позже изучить в рамках подготовки доклада в группах, что, безусловно, позволило закрепить полученные знания и навыки на месте» (Дарья Левкова, Санкт-Петербург).

«Прежде всего, хочу поблагодарить организаторов школы и всех участников за теплую атмосферу и живое общение! Приятно было провести время среди людей с общими интересами. Полезно было сравнить подходы

в работе со своими, под другим углом посмотреть на проблемы, расширить свои знания, что-то взять на заметку, где-то удостовериться в верности своих суждений, а в каких-то случаях и получить ответы на давние вопросы. Для меня это была неделя не только работы с коллегами, но и отдыха в приятной компании и в удивительно живописном месте» (Надежда Макарёнкова, Вологда).

З. И. Слуковский.

Фото из архива участников школы