

Сотрудники Лозаннского политеха займутся изучением жизни микроорганизмов у подножия ледников | L'EPFL part explorer la vie microbienne au pied des glaciers

Author: Надежда Сикорская, [Лозанна](#) , 30.07.2018.



(© iStock)

L'expédition démarre officiellement le 1er août 2018 et durera au moins quatre ans.

|

Экспедиция формально начнется 1 августа 2018 года и продлится не менее четырех лет.

L'EPFL part explorer la vie microbienne au pied des glaciers

Национальный праздник Швейцарии – символичная дата для запуска долгосрочного научного проекта, задуманного одним из ведущих вузов страны и знаменующего собой начало работы Центра изучения альпийского и полярного климата (Alpole), созданного в отделении Политеха в столице кантона Вале, Сионе. Наша Газета уже много писала о [проблеме таяния ледников](#), насущной для Швейцарии. Однако участники первой в своем роде экспедиции задались вопросом, о котором задумываются немногие: что теряет человечество в связи с таянием ледников, помимо воды? Основная работа ученых будет состоять в сборе микроорганизмов, обитающих в водоемах у подножия крупнейших ледников мира, получении их ДНК, его изучении на основе последних достижений геодезии и экологии, с тем, чтобы понять, как этим «малышам» удалось адаптироваться к тысячелетиям жизни в экстремальных климатических условиях.

Благодаря поддержке частного швейцарского фонда NOMIS, финансирующего исключительно новаторские научные инициативы, группа ученых начнет работу с исследования «третьего полюса» и охватит Аляску, Гималаи, Анды, Гренландию, Скандинавию, Памир, Камчатку, Кавказ, Новую-Зеландию и Альпы.

Главным предметом изучения станут «биофильмы» - популяции микроорганизмов (бактерий, грибов, водорослей), существующих в виде слизистых пленок, которые образуются на поверхности различных субстратов. Посредством крупномасштабного секвенирования их ДНК исследователи надеются найти ключ к их структуре и функционированию. Полученные генетические данные послужат двум целям. Во-первых, выявив генетические маркеры и развитые микробами на протяжении веков стратегии адаптации, они позволят ученым совершить путешествие в прошлое. Во-вторых, они дадут им возможность заглянуть в будущее и понять, каким образом климатические изменения и исчезновение ледников влияют на биофильмы и, следовательно, какова их роль в экосистеме и в биогеохимии альпийских ручьев.

«Ледники и их водоемы в течение долгих лет существовали на Земле в изобилии. Сегодня, в силу климатических изменений, они исчезают. По мнению гляциологов (специалистов, занимающихся изучением всех видов льда), через 25 лет половины мелких швейцарских ледников уже не будет. Это касается и питаемых ими водоемов и жизни в них. Поэтому разобраться в жизни микроорганизмов этих экосистем, находящихся на пороге исчезновения, - наш долг перед будущими поколениями», - цитируются в официальном коммюнике EPFL слова директора Лаборатории исследований биофильмов и водных экосистем Том Баттена, выступающего в роли научного директора проекта, среди участников которого - эксперты в области экологии, биогеохимии, молекулярной биологии и гляциологии. Его энтузиазм разделяют президент Политеха [Мартин Веттерли](#) и генеральный директор Фонда NOMIS Маркус Рейнхард.

Практическая работа начнется в феврале 2019 года, когда в путь отправится первая экспедиция, которую возглавит геолог и известный специалист по Гималаям Майк Стиллас, которому будут ассистировать эксперты из Канады и Италии. Геномика будет развиваться в партнерстве с исследовательской группой профессора Поля Вильме, работающего в Университете Люксембурга. Майкл Земп из Университета Цюриха вольется в команду гляциологов. Научная подготовка всех этих ученых начнется уже этим летом в швейцарских Альпах.

Экспедиция еще не началась, а в голове Тома Баттена уже вызревает новая идея. В

отделении EPFL в кантоне Вале он мечтает создать банк ДНК, которые будут получены из ледниковых водоемов. По его словам, такой архив оставит ценную «картографию» нашей эпохи ученым будущего.

[Лозанна](#)

Source URL:

<http://www.nashagazeta.ch/news/education-et-science/sotrudniki-lozannskogo-politeha-zay-mutsya-izucheniem-zhizni>