

Летняя практика студентов 2 курса ФБМФ МФТИ



На острове Русский 6-19 июля 2018 года

Организаторы

МФТИ

- Физтех-школа биологической и медицинской физики
- Департамент молекулярной и биологической физики
- доц. Скобеева В.А., доц. Попов И.А. – составили программу, обеспечили ее выполнение
- Преподаватели :
- А.С.Сперанская, ЦНИИ Эпидемиологии – все о высокопроизводительном секвенировании, от пробоподготовки до анализа данных
- В.В.Марьинский, МФТИ, МГУ – морские и пресноводные биоценозы, экскурсии и определение
- П.В.Карпунина, С.Г.Зайченко – высшие растения, экскурсии и определение
- А.А.Неплюхина – водоросли, грибы и лишайники, экскурсии и определение

Дальневосточный федеральный университет (о. Русский) совместно с ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН

- Школа биомедицины ДВФУ –предоставила лабораторное помещение
- Проф. Щелканов М.Ю. – обеспечил взаимодействие с ДВФУ

Также наши студенты приняли участие в проведении образовательного интенсива Остров 10-21,

Зачем мы это устроили. Почему нам показалось важным отвезти студентов так далеко

- 1. В МФТИ есть факультет биологической и медицинской физики. На нем есть три больших курса – общая биология, биохимия, молекулярная биология. Это все хорошо, но они не выходят за пределы лаборатории. Поэтому мы проводим летние полевые практики. Чтобы показать студентам, откуда биологи берут объекты и задачи, даже если решать их будут в лаборатории и за компьютером.
- 2. Почему Дальний Восток? Во-первых, там теплое море – колыбель жизни. Там морские беспозвоночные, субтропические сообщества и даже леопарды – студенты видят силу жизни в ее разнообразии.
- Во-вторых, у ДВФУ очень хорошее оборудование – мы можем показать все этапы получения современных данных. И нас обещали туда пустить.

Студенты в конце ботанической экскурсии на мыс Тобизина



А.А.Неплюхина рассказывает про лишайники



Морское биоразнообразие можно черпать ситом. И прямо на месте разбирать. В.В.Марьинский показывает как



Обитатели литорали острова Русский



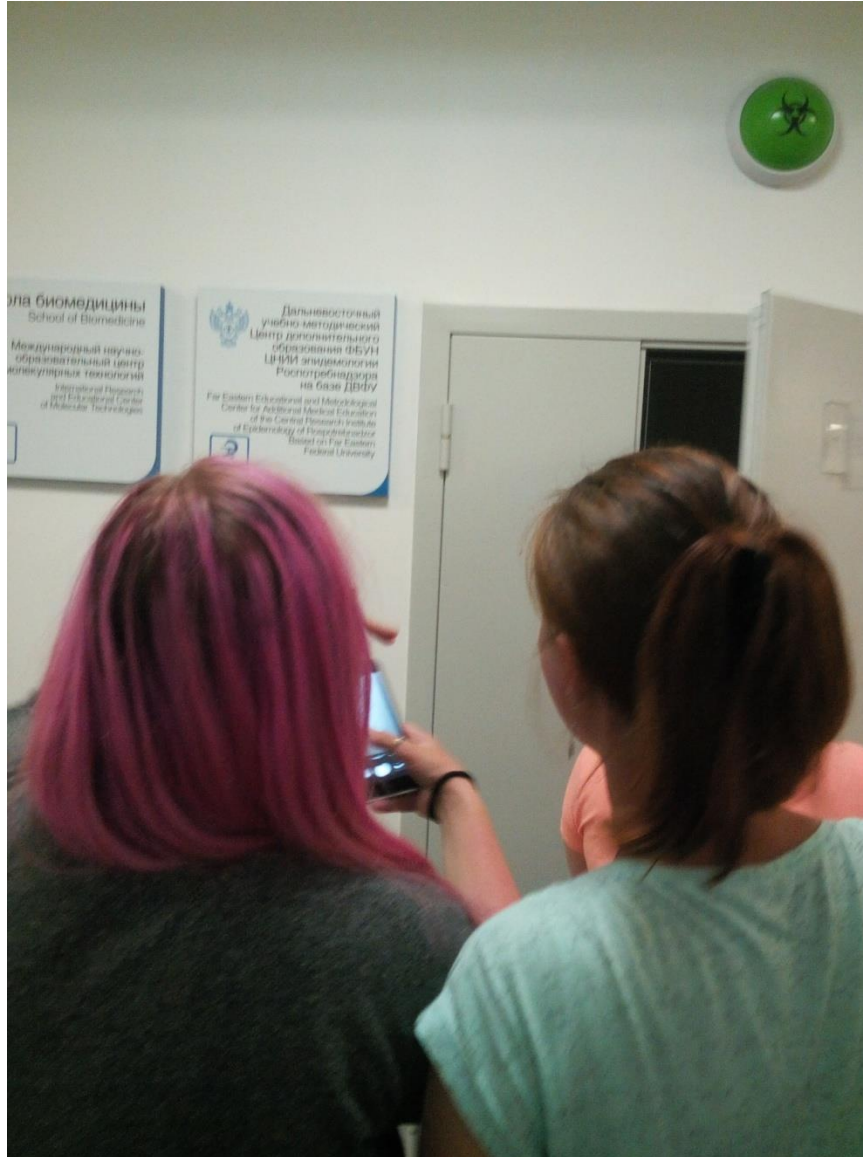
Национальный парк Земля Леопарда, настоящий субтропический лес. Экскурсию ведут сотрудники парка.



Пресноводные биоценозы тоже интересные



Взятые в природе образцы попадают в лабораторию



Лаборатория – это Международный научно-образовательный Центр молекулярных технологий Школы биомедицины . Это учебная медицинская лаборатория, здесь врачи клинической диагностики учат распознавать особо опасные инфекции методом ПЦР. Наши студенты выделяли в этой лаборатории ДНК и РНК

В лаборатории кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов школы естественных наук ДВФУ установлено самое современное оборудование, в том числе секвенатор Ion S5. На фото наши студенты определяют концентрации выделенной ими РНК вирусов растений



Большое спасибо старшему преподавателю кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов Александру Семенченко за помощь и гостеприимство. Студентов пустили на все приборы.



Наши студенты помогали обучать школьников в рамках проекта Остров 10-21



Студентка Олеся отличается от школьников тем, что она в перчатках

Олеся рассказывает школьникам как правильно пользоваться автоматической пипеткой



ОСТРОВ 10-21
Ostrov.2035.university

Школьники ждут, когда смогут отобрать пипетку



Фото с логотипом
Остров 10-21
сделаны фотографом
Острова и размещены
на ресурсах Острова

Результаты

Студенты познакомились с флорой и фауной Приморского края. За 14 дней удалось увидеть не все, но многое.

Овладели методами сбора материала для метагеномных исследований, выделили ДНК из растительных образцов и РНК вирусов растений из коллекции ДВО РАН.

В октябре ожидаем результатов секвенирования сделанной студентами кДНК на базе ЦНИИ Эпидемиологии

Участники модуля «Автоматизация биотехнологических процессов» Острова 10-21 теперь считают, что в МФТИ крутая биология. Дети хотят поступать, а взрослые – пройти переподготовку

- Если все будет хорошо, подробный отчет о выполненных исследовательских работах студенты сделают в ноябре 2018 года на научной конференции МФТИ



СКОЛЬКО ЭТО ВСЕ СТОИЛО

- Проезд студентов - **458 647,82**
- Проживание студентов - **62 800,00**
- Багаж – **21 000,00**
- Зарплата и проезд Скобеевой и Сперанской – оплатил Остров 10-21
- Зарплата и проезд остальных преподавателей – средства Школы БМФ
- Реактивы – предоставлены ЦНИИ Эпидемиологии и ДВФУ
 - **450000 дал ФЦК МФТИ – спасибо ему за это!**