

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ ПО ПАЛЕОНТОЛОГИИ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ГРУППЫ ШКОЛЬНИКОВ

***Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова**

****Академия наук Республики Саха (Якутия)**

Summary: during this school, students got experience for paleontological study of the Yakutian mammoth fauna. Work lasted seven days and included desk and field work. The participants had no experience and knowledge of the topic, they were of different sex, age and country of residence.

Keys words: paleontology, methodology, pupils, field work.

В Международной Исследовательской Школе 2018 в Якутии мною был проведен курс «Исследование палеофауны Якутии» в соавторстве с Колесовым Станиславом Дмитриевичем. Данное мероприятие является частью Международных Научных Игр, проходящих в Якутии в 2018 и 2017 годах.

В результате выбора участников наш курс прошли 9 участников (3 девочек и 6 мальчиков) – Chun Nin и Noi Suet из Гонкога, David из Сингапура, Екатерина, Алексей и Степан из Москвы, Елена из Алтайского края, Александр из Омска, Кирилл из Якутии. Все ребята были разного возраста, верований и традиций.

Целью курса было развитие научно-исследовательских способностей посредством личных практических наблюдений за состоянием геологических разрезов, в которых доступны древние земные слои, обнаружения и сбора в них ископаемой фауны, их обработка и изучение.

Для достижения наших целей мы определили проблему: описание состава мамонтовой фауны и экологических условий на территории Ленского плато.

Задачи состояли в том, чтобы найти ископаемый костный материал, описать его, а в случае неудачи использовать метод биоиндикации для описания экологических условий времен мамонтовой фауны и возможного сравнения их с современными.

В план было заложено 2 полевых дня, 1 день на подготовку презентации и 5 дней на теорию и обработку материалов.

Первый день ушли на знакомство и начало проектной работы: налаживание групповой коммуникации, постановку целей, составление маршрутной карты, подготовку к полевой работе.

Второй день был использован для теоретической подготовки: Лекции про климат и особенности Якутии, географии Якутии, Лекции от Колесова С. «Основные местонахождения мамонтовой фауны на территории Якутии» и «Мамонтовая фауна Якутии», геоботанической и энтомологической экскурсии по лагерю.

День 3 был первым полевым днем, был выезд на р. Часовня, где были применены полученные знания: Описания географического расположения захоронения, описание современной флоры.

Возникли проблем в логистике (уровень р. Лена поднялся и автобус не мог проехать), так что группе пришлось добавить прохождение маршрута в 20 км до точки исследования вдоль берега реки Лена и обратно. Однако, все было не зря и была найдена кость предположительно Плейстоценового периода и составлена полевая этикетка.

День 4 заняла работа с тематическими определителями, изучение тафономии, подтверждение гипотезы – кость принадлежит серому волку (*Canis lupus*), оформление чистовой этикетки. Спонтанно была проведена промежуточная презентация участникам других групп и представителям оргкомитета, гостям школы.



Рис. 1 – Работа с определителем

День 5 был вторым полевым днем: был произведен выезд на карьер у д.Ой и Табагинский мыс, на первой точке был описан геологический разрез (биостратиграфия), произведен отбор образцов на ризоподный анализ из почвенного слоя. На второй точке был произведен сбор моллюсков и отнесение известняков к ордовикскому времени по признаку фауны.

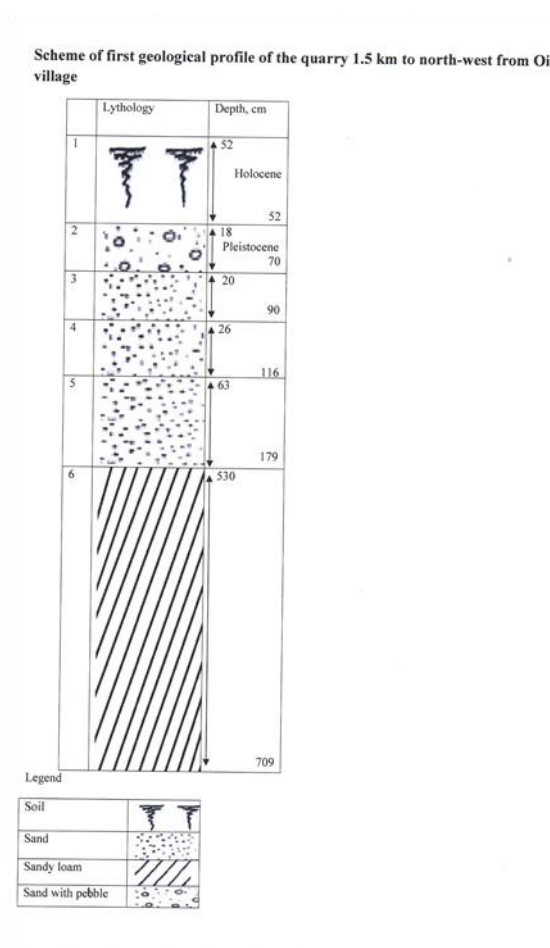


Рис. 2 – Стратиграфия карьера

День 6 был занят окончанием камеральных работ, таких как составление геоморфологического профиля р. Часовня, отрисовка геологического разреза карьера, составление геоботанического списка места исследования, освоение работы с микроскопами в процессе выполнения ризоподного анализа, обработка части отобранных проб.

Последний рабочий день целиком заняла обработка материалов и составление презентации. Работа проводилась ребятами полностью самостоятельно, тьюторами были только назначены ответственные за презентацию и просмотрены репетиции в течение дня.

Как человек работающий в поле я заметила, что чередование полевых выездов и обработки материалов резко повышает КПД

участников группы и не дает мозгу устать и «замылиться». Изначально программа не предполагала такого чередования, так что для меня это было еще и опытом быстрой адаптации к новым условиям.

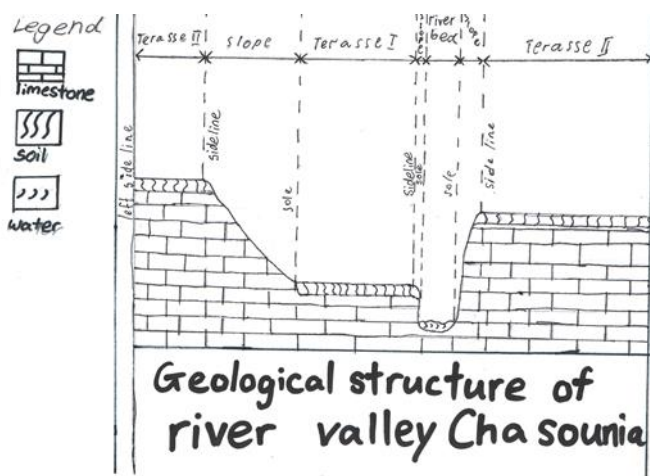


Рис. 3 – Профиль р. Часовня

Говоря о процессе, главную роль в запоминании материала участниками сыграла игровая форма некоторых занятий.

Для меня, как для руководителя, важную роль играл контроль усвоения материала. Лучшими инструментами в деле контроля мне показались маршрутная карта и промежуточные презентации материалов.

Основной проблемой в работе был языковой барьер, который удалось преодолеть усилиями самих участников - стимулируя их быть в качестве переводчиков друг для друга.

В результате участники описали и подтвердили теоретические данные о составе мамонтовой фауны Ленского плато, получили ценный опыт и навыки работы в поле и в лаборатории.

Говоря об оценке результатов работ: мне понравилась идея экспертной оценки презентаций и вопросов, но фрустрировал опрос слушателей и составление шкал, доступных сразу после выступлений, которые для нашего проекта даже не были показаны на экране по какой-то причине.

Эта школа была во всех отношениях невероятным опытом. В первую очередь люди, которые увлечены своим делом, которые хотят увлечь им других. Во вторую, то что создавали эти люди - танцы, хороводы, песни, фото-точки, вечер народов мира, прогулка в заповедник Ленские столбы, вечерние обсуждения, всего не

перечислить. Такой отдых для души давал напряженным разумах ребят передохнуть и снова продуктивно работать.

Список использованных источников

1. *Верещагин Н.К.* Почему вымерли мамонты. Ленинград, 1979.
2. *Гельцер Ю.Г., Корганова Г.А., Алексеев Д.А.* Определитель почвообитающих раковинных амеб: Практик. руководство /; М., 1995.
3. *Мащенко Е.Н. Потапова О.Р., Боескоров Г.Г., Харламова А.С., Протопопов А.В., Плотников В.В., Климовский А.И. Павлов И.С., Колесов С.Д., Агенброд Л.* Детеныши мамонта: свидетельства жизни ледниковой эпохи / Якутск: Алаас, 2015. – 104 с.
4. *Коржуев С.С.* Геоморфология долины средней Лены и прилегающих районов. М., 1959.
5. *Протопопов А.В., Павлов И.С., Плотников В.В., Боескоров Г.Г., Мащенко Е.Н., Колесов С.Д., Климовский А.И.* Атлас-определитель крупных млекопитающих мамонтовой фауны Якутии. Якутск, 2016.

М.В. Деревягина, В.В. Свиридов

УЧЕБНАЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ

Воронежский государственный университет

Summary: educational natural and economic practice involves a detailed acquaintance with the regional natural and economic systems of the Voronezh and Lipetsk regions. In the course of practice, methods of studying natural and economic systems and their components are developed.

Key words: training practice, natural and economic complex, Voronezh and Lipetsk region.

В Воронежском государственном университете на факультете географии, геоэкологии и туризма ежегодно проводятся учебные полевые практики. На втором курсе у студентов-географов проходят две практики: ландшафтно-исследовательская и природно-хозяйственная. Учебную природно-хозяйственную практику реализуют две кафедры: кафедра физической географии и