

2016

Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №67 г. Томска

Отчет по полевому
практикуму по наукам о
Земле-2016
«ПОЗНАЙ И БЕРЕГИ
ПРИРОДУ!»

Выполнили:
Чухлеб Евгений Вадимович
Сапцына Анастасия Юрьевна
Костарев Кирилл Андреевич
Мальцев Алексей Владимирович

Руководитель:
Качан Валентина Петровна
Орлова Ирина Владимировна

Томск 2016



План отчета

(станции в порядке маршрута Полевого практикума)

1. Гидрологическая
2. Геологическая
3. Краеведческая
4. Бардовская
5. Особо охраняемые природные территории
6. Топографическая
7. Основы безопасности
8. Метеорологическая
9. Почвоведческая
10. Туристско-спортивная
11. Ботаническая



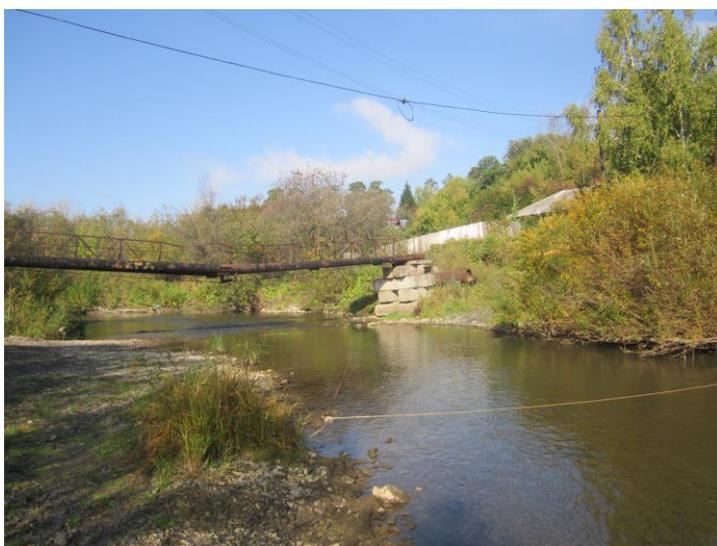


Гидрологическая станция

Начался наш маршрут со станции «Гидрологическая», которая расположилась на левом берегу реки Басандайка в окрестностях пос. Аникино Томского района, где и проходил Второй полевой практикум. Перед работой на «Гидрологической» станции мы вспомнили понятия "речная долина" и "расход воды".

Один из участников команды начал производить измерения глубины, а остальные ребята нашей команды записывали результаты и высчитывали усредненные значения.

К работе на станции к нам присоединился местный обитатель – симпатичный пёсик, который «помогал» измерять нам скорость реки, таская из реки поплавки ещё до того, как мы их засекали секундомерами. Мы не знали, как его имя настоящее, но преподаватели-организаторы предложили называть его «Гумусом» за его тёмный окрас.



р. Басандайка

После измерения глубины мы начали определять скорость течения реки, необходимой для расчета расхода воды в реке. На каждой контрольной точке поперек течения реки результаты значительно варьировались. Но позже, установив среднее значение скорости и узнав соответствующий коэффициент, мы справились с заданием. Получившийся результат расхода реки соответствовал действительности. Позже мы узнали из беседы с организаторами станции, что для различных водоемов существуют свои доли погрешности измерений.



Расчет показателей



Измерение показателей для расчета расхода вода р. Басандайки



Геологическая станция

На геологической станции наша команда узнала многое об осадочных горных породах. Мы увидели обнажение - выходы пород басандайской свиты, возраст которых около 350-340 млн. лет. После этого нам предложили по размеру частиц определить типы пород, порядок залегания слоёв, их примерную мощность. В предложенном фрагменте обнажения чередовались слои песчаников, алевролитов и аргиллитов. Мы нашли и слой каменного угля (совсем небольшой, около 1 см). Затем мы схематически отметили всё на геологическом профиле. Было очень интересно. Так, мы очень заинтересовались тем, что по размерам частиц осадочных пород можно предположить условия их образования: трансгрессии – наступлении моря на сушу (образуются глины); регрессии – отступление моря от берегов (накопление песчаника).







Краеведческая станция

На станции «Краеведческая» мы смогли закрепить наши знания по теме: «Музеи Российской Федерации». В России много замечательных и интересных мест, о которых надо знать. Когда мы пришли на станцию, девушки дали нам команду старт, и задание началось. Нам рассказали, что нам предстоит делать, дали нам контурную карту и список музеев России, которые мы должны были правильно соотнести. Мы вчитывались в каждый вопрос, обдумывали его и сообща находили правильные ответ. Мы были очень рады проверить и закрепить наши знания.



Бардовская станция

Бардовская станция
запомнилась нам
дружеской атмосферой и
пением песен.
Две команды
соревновались в
музыкальной эрудиции.



*Позже мы все вместе
исполнили гимн
географов*



Особо охраняемые природные территории Томской области

Далее по маршруту нас ожидала станция "ООПТ Томской области". Благодаря многолетнему участию в городской программе "Экополюс" и курсам географии и экологии Томской области, мы довольно быстро справились со всеми заданиями.



Работа на станции "ООПТ"

Сначала нам предложили собрать карту Томской области, отвечая на вопросы, посвященные природе родного края. Назвав множество заказников и памятников природы Томской области, мы совместно пришли к выводу, что Томская область - уникальный регион, включающий в себя сотни неповторимых природных экосистем.

Наиболее трудным заданием стал разбор аспектов режимов ООПТ и особые правила, позволяющие сохранить нам выдающиеся произведения природы.



Топографическая станция

Далее нас ждали специалисты и задания одной из самых увлекательных станций! Мы определяли наше местонахождение на «Поляне» на карте.

Определение масштаба снимка, который был сделан из космоса.





Основы безопасности жизнедеятельности

Первый этап станции Основы безопасности был познавательный, как и второй, нам рассказали и показали, как правильно вязать повязку «чепец», а также накладывать жгут на руку, ногу и возле сонной артерии. После наши теоретические знания мы закрепили на практике. Вторым этапом было правильное оказание медицинской помощи при смерти человека. Нам подробно рассказали и показали каждую деталь на манекене, который играл роль пострадавшего. После рассказа мы начали сами оказывать первую медицинскую помощь. В результате мы «спасли человека» и были очень этому рады.







Метеорологическая станция

Станция «Метеорологическая» оказалась той, где мы со всеми заданиями справились на «отлично». Она познакомила нас с приборами: термоанемометром ПКА, термометром-шупом и барометром-анероидом. Мы измеряли значения температуры воздуха и почвы, а также скорости ветра. Определяли климатические нормы температуры, направления ветра, указывали румбы по розе ветров, определяли типы облаков на небе 16 сентября 2016 года.

Значения, определённые нами с помощью приборов:

температура воздуха -31 градус по Цельсию,
скорость ветра- 0,16 м/с,

температура почвы на глубине 3 см- 20,7 градусов по Цельсию,
атмосферное давление – 752,5 мм. рт.ст.

Пришли к выводу, что измеренная температура воздуха 16 сентября 2016 года наблюдалась выше нормы. Облачность – незначительная, виды облаков: перистые и облака искусственные - конденсационные следы - техногенные— *Ci trac.* (*Cirrus tractus, cirrus* — перистый, *tractus* — след) от самолётов.





Измерительные приборы





Почвоведческая станция

Самой трудной оказалась почвоведческая станция. Нам пришлось вспомнить горизонты и типы почвы, их структуру. В тоже время, мы узнали очень много информации по методике определения типа почвы. Попрактиковались в определении механического состава почвы.



ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКУМ ПО НАУКАМ О ЗЕМЛЕ - 2015
«ПОЗНАЙ И БЕРЕГИ ПРИРОДУ!»
Задания для станции «Почвоведческая»

Критерии оценивания работы на станции (по пятибалльной системе) в баллах
Стоимость каждого задания.

1 задание - полное выполнение (выделены все горизонты) – 2 балла, частичное выполнение (выделены не все горизонты) – 1 балл, невыполнение – 0 баллов.
2 - 4 задание – выполнение 1 балл, невыполнение – 0 баллов.
Максимальная набранная сумма баллов за верное выполнение этапа – 5 баллов.

Задание 1. Определить почвенные горизонты (почвенные слои имеющие отличие по окраске, структуре и другим морфологическим (визуальным) признакам). Пример полного почвенного профиля.

Свежий опад
Частично разложившаяся подстилка
Гумус
Поверхностный перегнойный горизонт
Элювиальный кислый горизонт

Горизонт А
вымывание минеральных веществ

Горизонт В
накопление питательных веществ

Горизонт С
материнская порода, подвергшаяся выветриванию

Горизонт D
коренная подстилающая порода

Задание 2. Определить окраску почвенных горизонтов по треугольнику Захарова.

Черная гумус

Т. каштановая Т. бурая Т. серая

каштановая Бурая Серая

св. каштановая св. бурая св. серая

коричневая св. бурая Палева Белесоватая

красная Оранжевая св. желтая белая

Fe, O, pH, O SiO₂, Al₂O₃, CaCO₃

Треугольник цветов С. А. Захарова

Задания станции "Почвоведческая"

Узнав определение понятия "почвенная структура", мы познакомились с основными типами структурных элементов и смогли при помощи вспомогательного материала определить структуру почв,

Определение окраски почвенных горизонтов оказалось довольно занятным делом. Мы познакомились с треугольником цветов С. А. Захарова и научились им пользоваться.



Туристско-спортивная станция



На станции туристической нам было дано задание: выбрать место для палатки, собрать и разобрать палатку на скорость. В результате работы на данной станции мы познакомились с основами туризма, а также отработали командные навыки и взаимодействие друг с другом.







Ботаническая станция

Станция «Ботаническая» была одна из самых интересных. Мы проверяли свои знания связанные с видами корневой системы, формами листов, стеблей, цветков. После этого нам дали фото, на которых были изображены два растения: брусника обыкновенная и пастушья сумка. Мы должны были выбрать правильные признаки (высота, цветок, листик, стебель и т.д.) для каждого растения. Задания были очень интересными.

Так же мы вспомнили основные правила сбора гербария и получили в подарок один образец:

Нивяник обыкновенный, или Поповник (лат. *Leucanthemum vulgare*) — вид многолетних травянистых растений рода Нивяник

Семейства Астровые, или Сложноцветные (*Asteraceae*).



Чем нивяник отличается от ромашки?

Растение очень сильно похоже на ромашку, но некоторые признаки указывают на их различие:

1. Нивяник отличается большой бело-желтой цветочной корзинкой.
2. Листья у ромашки являются перисто-раздельными, имеют маленькие листочки, а нивяник имеет цельные листья, которые являются жесткими и плотными, у ромашки они мягкие и нежные.
3. У ромашки ветвистый стебель и имеет несколько соцветий, нивяник отличается одной цветочной корзинкой и одним стеблем.
4. Ромашка – это однолетнее растение, нивяник относится к многолетнему.



Выводы:

Наша команда участвует в Полевом практикуме второй год. Мы в полном восторге от мероприятия, хотя судьи и были намного строже. Огромная благодарность организаторам Второго Полевого практикума «Познай и береги природу!»

В дальнейшем хотим углубить свои знания в области географии, поэтому практикум для нас - это не только нечто новое и интересное, но и очень полезное.

Мы думаем, что полученные знания пригодятся нам и в реальной жизни, например, как определить скорость течения реки, сориентироваться на местности, найти полезные растения, или оказать первую медицинскую помощь.

У нас появилась возможность попробовать свои силы и применить полученные в школе теоретические знания. В следующем году мы бы вновь с большим удовольствием хотели бы принять участие в полевом практикуме.

