

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 41**

Отчет по полевому практикуму по наукам о Земле - 2015

«ПОЗНАЙ И БЕРЕГИ ПРИРОДУ!»

Выполнили:

Буланова Виктория, ученица 7 «А»

Рафикова Анастасия, ученица 8 «А»

Сухова Марина, ученица 9 «А»

Благовещенский Александр, ученик 10 «А»

Петров Виктор, ученик 11 «А»

Руководитель:

Мисюрина И.В.

Томск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Работа по станциям.....	4
1.1. Геологическая	4
1.2. Спортивная	4
1.3. Ботаническая	4
1.4. Топографическая.....	4
1.5. Почвоведческая	5
1.6. Метеорологическая	5
1.7. Гидрологическая	6
1.8. Медицинская.....	6
1.9. Краеведческая	6
1.10. ООПТ Томской области	7
1.11. Туристическая	7
1.12. Бардовская	7
Заключение.....	8
Список использованных источников.....	9
Приложение	10

ВВЕДЕНИЕ

18 сентября 2015 года в Михайловской роще прошел полевой практикум по наукам о Земле «Познай и береги природу» для школьников. В Томске полевой практикум прошел впервые. В нем приняли участие школы г. Томска и Северска.

Актуальность проведения полевых практикумов состоит в том, что у школьников есть возможность применить знания и умения, полученные ими на таких дисциплинах как география, биология, математика, физика. Ведь, зачастую, учащиеся в школе получают теоретические знания, не имея возможности применить их на практике. Участие в полевых практикумах формирует и развивает познавательный интерес школьников к географии и другим дисциплинам, что способствует активизации их познавательной деятельности и более высокому уровню усвоения знаний в школе.

Цели полевого практикума: воспитание патриотической, духовно-нравственной и здоровой личности, любви к родному краю и бережного отношения к природе; приобретение практических умений и навыков проведения полевых исследований природы.

Перед участниками полевого практикума стояли следующие **задачи**:

1. расширение и закрепление базовых учебных знаний по географии, биологии, экологии, краеведению;
2. формирование коммуникативных навыков среди учащихся;
3. воспитание эстетического восприятия природы, общей культуры учащихся.

На практикуме школьники выполняли задания на 12 станциях, таких как краеведческая, метеорологическая, гидрологическая, топографическая, геологическая, ботаническая, почвоведческая, особо охраняемые природные территории Томской области, медицинская, спортивная, бардовская, туристическая. На этих станциях обучающиеся получали различные задания: определяли почвенные горизонты, типы пород, определяли координаты, разгадывали кроссворды о достопримечательностях Томской области, измеряли скорость течения реки, измеряли температуру воздуха, скорость ветра, освещенность и УФ-радиацию и многое другое.

В нашем отчете мы описали работу на каждой станции полевого практикума. В приложении имеются таблицы и фотографии. Отчет был выполнен по плану, с учетом нашего движения по маршруту.

РАБОТА ПО СТАНЦИЯМ

1. Геологическая станция

Геологическая станция была нашим первым испытанием на практикуме. На этой станции мы работали с образцами горных пород. Нам дали краткую характеристику горных пород, рассказали об условиях их образования, об особенностях внутреннего строения (структуре) и характере размещения зерен в породе (текстуре).

Предложенные образцы нам нужно рассортировать на три большие группы по происхождению: магматические, осадочные и метаморфические. Даже пытались определить названия горных пород.

С этим заданием мы справились не очень хорошо. Может быть потому, что для нас это было первым испытанием на практикуме.

2. Спортивная станция

Задание на спортивной станции было забавным. Для прохождения станции нужно было применить навыки стратега, чтобы не задеть веревки. Каждое движение требовало обдуманности. С этим заданием мы хорошо справились.

3. Ботаническая станция

На первом задании ботанической станции нам предложили познакомиться с флористическим составом Томской области. Мы рассказали о типах растительности, произрастающей на территории Томской области и территории Михайловской рощи.

На втором задании мы собрали 5 листьев различных растений, произрастающих в пределах ботанической станции. Зарисовали форму листьев. Нам дали задание определить тип, форму листа и очертание края листовой пластинки. Результаты мы занесли в таблицу.

Мы собрали следующие листья: березы, рябины, малины, крапивы и папоротника.

Данные мы занесли в таблицу № 1 (**Приложение**)

4. Топографическая станция

1) Первое задание. На топографической станции нам дали задание найти координаты, периметр и масштаб заданного участка.

Этапы работы:

1. Мы измеряли координаты заданных точек. Полученные точки отметили на план местности, соединили их.

2. Затем нашли периметр получившегося участка местности.

Длина стороны АВ равна 5,7 см

стороны ВС – 8,1 см

стороны CD – 4,1 см

стороны DA – 4,6 см

Чтобы найти периметр, нужно использовать формулу:

$$P = a + b + c + d$$

$$P = 5,7 \text{ см} + 8,1 \text{ см} + 4,1 \text{ см} + 4,6 \text{ см} = 22,5 \text{ см}$$

3. Масштаб плана местности 1:1000

$$22,5 \text{ см} * 10 \text{ м} = 225 \text{ м}$$

2) На втором задании мы работали с космическим снимком, на котором нам нужно было отметить 16 объектов города, среди которых Лагерный сад, Семейкин остров, аэропорт Богашево, деревни Черная Речка, Кисловка, Коммунальный и Новый мосты, Михайловскую Рощу. С этим заданием мы хорошо справились. В итоге мы проверили, насколько хорошо мы знаем город, в котором родились.

5. Почвоведческая станция

Город Томск и его окрестности входят в состав подтаежной подзоны, которая является переходной от темнохвойной тайги и сосновых лесов к березовым и к лесным лугам.

В первом задании нам предложили определить почвенные горизонты. Мы определили следующие горизонты:

- а. свежий опад;
- б. частично разложившаяся подстилка;
- в. гумус;
- г. поверхностный перегнойный горизонт;
- д. элювиальный кислый горизонт;
- е. горизонт накопления питательных веществ.

Во втором – определить окраску почвенных горизонтов. Мы определили следующий окрас горизонтов: верхние слои – темно-каштановые, коричневые, бурый, серый.

A₀ - лесная подстилка, травяной войлок, дернина;

A₁ - горизонт биогенного накопления органического вещества в почвах - гумусовый, дерновый, перегнойно-аккумулятивный горизонт (имеет серый или черный цвет);

A₂ - элювиальный (или горизонт вымывания) (окрашен в белесоватые тона);

B - иллювиальный, или горизонт вмывания (коричневато - бурой окраски)

В третьем задании мы определяли структуру почв. Мы определили следующие структуры почв: ореховатую и зернистую.

В четвертом - нам нужно было определить механический состав почвы. Мы определили: песчаную, супесчаную и средний суглинок.

6. Метеорологическая станция

Работа на метеорологической станции была увлекательной. Ребята пробовали работать с метеорологическими приборами: термоанемометром, люксметром. Мы своими руками смогли измерить температуру воздуха, скорость ветра, освещенность и УФ-радиацию.

Результаты.

По состоянию на 18 сентября 2015 г температура воздуха была +9,5°. Скорость ветра 0,56 м/с. Освещенность 22,2лк. УФ-излучение 6,72мВт/м².

Также определяли климатическую норму температуры на день практики. Она была в норме, отклонялась всего на ±0,1°.

Определяли и направление ветра.

7. Гидрологическая станция

Одной из интереснейших станций была гидрологическая. Нам дали задание измерить глубину и скорость реки Ушайки, и найти площадь поперечного сечения. Мы хорошо справились с этим испытанием.

Средняя глубина равна 43 м

Площадь поперечного сечения – 7, 74

Средняя скорость течения – 0,72 м/с

8. Медицинская станция.

Медицинская станция всем ребятам очень понравилось. Помимо теоретических вопросов, мы выполняли оказание первой медицинской помощи.

1. Проверка теоретических знаний.

В первом предложенном задании мы соотносили повреждения с приемами оказания ПМП.

2. Проверка практических знаний.

Во втором задании по легенде у частника нашей команды был перелом конечности. Повреждения конечностей и суставов могут быть самыми разнообразными. Среди переломов трубчатых костей различают поперечные, косые, оскольчатые, закрытые без повреждения кожи и открытые, сопровождающиеся рваными ранами. Большое значение придаётся тому, имеется ли смещение обломков, что приводит к деформации конечностей. Первая помощь заключается в обеспечении неподвижного положения конечностей с помощью шины, изготовленной из подручных средств (досок, палок, хвороста). Под шину подкладывается вата, мох и т.п.). Кровотечение необходимо остановить временной давящей повязкой или жгутом в зависимости от интенсивности. При открытой ране накладывают повязку.

9. Краеведческая станция

На краеведческой станции мы получили задание отгадать кроссворд. Нам было приятно применить свои знания об истории, природе своего любимого края. Вопросы были разнообразными и интересными. Самый интересный вопрос был про одну из старейшую улиц г. Томска.

Ответы на кроссворд:

1. Мирное
2. Афины
3. Тахтамышцево
4. Васюганское
5. Умеренный
6. Алатау
7. Обруб
8. Звездный
9. Томский
10. Кедр
11. Зоркальцево
12. Тугояковка
13. Федор
14. Обь

15. Роцца
16. Ушай

10. Особо охраняемые природные территории Томской области

На этой станции мы отвечали на вопросы по особо охраняемым природным территориям Томской области. Мы рассказали, что такое ООПТ, виды ООПТ Томской области и города Томска. Затем после правильно выполненного задания – мы собрали пазл с изображением нашей области.

ООПТ – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

На территории нашей области расположены следующие ООПТ:

1. Заказники
2. Ботанический сад
3. Памятники природы: Ботанические
Водные
Геологические
Зоологические
Комплексные
4. Территории рекреационного назначения

Полный список особо охраняемые территории Томской области и г. Томска в приложении.

11. Туристическая станция

На этой станции нам дали задание поставить палатку. Наша команда дружно начала раскладывать палатку. Собрали мы ее также быстро. Среди участников нашей команды был опытный турист – это Виктор Петров.

12. Бардовская станция.

Эта станция была самой музыкальной. Она была в самом конце прохождения полевого практикума, когда мы уже все подустали. На бардовской станции мы соревновались с другой командой на знание песен о моряках. В этом музыкальном батле мы одержали победу. В конце мы все спели песню о географах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В полевом практикуме мы с удовольствием приняли участие. Мы очень хорошо провели время на свежем воздухе. Наша команда очень сплотилась. Мы бегали по станциям, заходили в воду в болотных сапогах, преодолевали препятствия, пытаясь не задеть веревки, накладывали шину, производили расчеты, спускались в яму, пели песни. Наша деятельность была разнообразной. Также мы грелись у костра и покушали вкусный обед на полевой кухне.

Полученный опыт поможет старшеклассникам поступить в ВУЗ на геолого-географический факультет.

Мы часто проезжая по Комсомольскому проспекту не знали, что именно здесь расположена Михайловская роща, где в XIX веке размещались усадьбы томских купцов Королёва и Михайлова. В настоящее время фундаменты их усадеб сохранились до сих пор. Остались фонтан и частично каменная беседка.

Когда мы готовились к мероприятию, узнали, что Михайловская роща является ботаническим памятником природы, что в честь купца Михайлова была названа березовая роща.

Участвуя в практикуме, мы приобрели огромный практический опыт, который пригодится нам в дальнейшем изучении таких наук как география, биология, физика. Полученные знания пригодятся нам в повседневной жизни, если нужно будет поставить палатку, оказать первую медицинскую помощь. Большое спасибо хочется сказать организаторам практикума. В следующем году мы с радостью будем участвовать в полевом практикуме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алпатьев А.М. полевая практика по географии. М.: Просвещение 1998г.
2. <http://uvd45.ru/konspektyi/programma-geograficheskogo-praktikuma-dlia-profilnykh-klassov-novo/>
3. <http://www.pandia.org/text/78/285/65270.php>
4. http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,167675/Itemid,118/
5. http://www.gogi1516.ru/bringing/progr_dop_obr/eksped_issled.pdf
6. <http://festival.1september.ru/articles/645763/>

1. Ботаническая станция. Таблица № 1

№ образца листа	Название растения	Тип	Форма листа	Очертания края листовой пластинки
1	береза	простой лист	ромбовидная	городчатый
2	рябина	сложный лист	непарноперистый	цельнокрайний
3	малина	сложный лист	тройчатый	выемчатый
4	крапива	простой лист	треугольная	пильчатый
5	папоротник	сложный лист	дваждынепарноперистый	с волнистым краем



рис. 1



рис. 2

2. Список особо охраняемых территорий Томской области

Заказники (18)

Польто
Томский
Южнотаежный
Чичка-Юльский
Тонгульский
Поскоевский
Першинский
Осетрово-нельмовый
Октябрьский
Оглатский
Малоюксинский
Ларинский
Кеть-Касский
Карегодский
Калтайский
Иловский
Верхне-Соровский
Васюганский

Ботанический сад (1)

Сибирский ботанический сад

Памятники природы: Ботанические (56)

Суйгинский лесопарк
Петровский припоселковый кедровник
Древостой черного тополя
Остров липы
Тымский припоселковый кедровник
Склон с реликтовой растительностью у с. Коларово
Реликтовый участок степи у с. Еловка
Парк Кривошеинский
Пойменный смешанный лес по р. Басандайка
Майковский кедровник
Тунгусовская роща
Кисловский бор
Ювалинский припоселковый кедровник
Лесной парк у д. Тызырачево
Писаревский припоселковый кедровник
Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник
Нижне-Сеченовский припоселковый кедровник
Верхне-Сеченовский припоселковый кедровник
Брасовский припоселковый кедровник
Университетская роща
Трубачевский припоселковый лесопарк
Вершининский сосновый бор
Семеновский бор

Сафроновский припоселковый лесопарк
Лесной парк у с. Яр
Припоселковый лесопарк у д. Халдеево
Припоселковый лесопарк у д. Семилужки
Припоселковый лесопарк у д. Семеновка
Припоселковый лесопарк у д. Окунеево
Конининский припоселковый кедровник
Припоселковый лесопарк у д. Сурово
Припоселковый кедрч у с. Нарым
Протопоповский припоселковый кедровник
Припоселковый кедрч у д. Нелюбино
Зоркальцевский припоселковый кедровник
Припоселковый кедрч у д. Губино
Припоселковый кедрч у с. Аникино
Припоселковый кедрч у с. Туендат
Плотниковский припоселковый кедровник
Петуховский припоселковый кедровник
Острова лиственницы
Магадаевский припоселковый кедровник
Лязгинский припоселковый лесопарк
Лоскутовский припоселковый кедровник
Лиственничное урочище
Куташевский кедрч
Кузовлевский припоселковый лесопарк
Корниловский припоселковый лесопарк
Кедрч у г. Колпашево
Вороновский кедрч
Бражкинский припоселковый лесопарк
Бодажковский припоселковый лесопарк
Богашевский припоселковый кедровник
Белоусовский припоселковый кедровник
Басандайский лесопарк
Аксеновский припоселковый кедровник

Памятники природы: Водные (9)

Прогрессовский пруд
Озеро Окунеево
Озеро Колмахтон
Первое Светлое озеро
Озеро Федоткин тол
Минеральный источник у с. Чажемто
Озеро «Черное»
Минеральный родник у 81 км ж/д Тайга-Асино (в комплексе с обнажением горных пород и озерами)
Минеральные источники в окрестностях д. Заварзино

Памятники природы: Геологические (14)

Обнажение у села Обское

Дальний Яр
Амбарцевские обнажения
Обнажение Вертикос
Конев Яр
Киреевский Яр
Аникин камень
Тунгусский камень
Таловские чаши
Синий Утес
Месторождение охры
Месторождение мумии (минеральной краски)
Классические геологические обнажения под Лагерным садом на правом берегу
р. Томи
Каспаранский Яр

Памятники природы: Зоологические (7)

Нерестилища сырка
Нерестилища муксуна
Нерестилища ельца
Зимовальные ямы осетра
Гнездовья лебедей
Токовища глухарей
Места весенних жировок гусей
Томский

Памятники природы: Комплексные (23)

Коларовские водно-болотные угодья
Озеро Мундштучное
Лесопарк у д. Комаровка
Белый Яр
Болотное урочище Челбак
Болото Ишколь
Лесопарк в с. Нарым
Вороновский Яр и фрагмент степи у с. Вороново
Уртамский Яр и фрагмент степи у с. Уртам
Озеро Тургайское и озеро Щучье
Озеро Большой Ентарь и верховье р. Пех-Еган
Волков бугор
Белоярская грива
Болотный массив у с. Н. Успенка
Маршанциевый ключ
Компасский бор
Пойменное болото «Симанский бор»
Игловский болотный массив
Участок Бакчарского водораздельного болота
Болото Симоновское и Голубичное
Озеро Песчаное
Звездный ключ

Территории рекреационного назначения (3)

Петропавловская

Парк "Игуменский"

Береговой склон р. Томи между п. Аникино, с. Синий Утес и автодорогой Томск-Коларово

Особо охраняемые территории Томска

Постановлением Администрации Томской области от 16.01.1996 №7 в пределах городской черты г. Томска выделена особо охраняемая территория регионального значения «Береговой склон р. Томи между г. Томском, с. Коларово и автодорогой Томск-Коларово», представляющая собой уникальный природный и культурно-исторический комплекс, обладающий высоким рекреационным и научно-познавательным потенциалом.

В марте 2004 года Томской городской Думой разработано положение "О зонах особо охраняемых территорий г. Томска и правовом режиме их использования". Данное положение позволяет реализовать дополнительные механизмы охраны территорий, которые выполняют экологическую, рекреационную функции, являются памятниками природы, значимыми историко-культурными территориями.

В пределах черты г. Томска, согласно данному положению, могут выделяться следующие зоны особо охраняемых территорий:

- особо охраняемые природные территории местного значения
- природоохранного назначения
- рекреационного назначения
- историко-культурного назначения
- иного особо ценного значения.

Постановлением Администрации Томской области от 15.03.2004 г. № 21а в городе утверждена особо охраняемая природная территория регионального (областного) значения «Сибирский ботанический сад». Площадь 126,6 га, в том числе 10 га – заповедный парк (район Университетской рощи), 116,6 га – экосистемная дендрологическая территория (район мкр. Мокрушинский – мкр. Энергетик – п. Степановка).

Кроме того, в Томске расположено шесть памятников природы.

Памятники природы областного значения на территории г. Томска

№ п/п	Название	Площадь тыс.га	Местонахождение	Объекты особой охраны	Нормативный документ
Геологические					
1.	Лагерный сад	-	г.Томск, правый берег р.Томь	Геологические обнажения, имеющие особую научную	Решение облисполкома от 03.03.86 № 72

				ценность	
Водные					
2.	Белое озеро	0,006	г.Томск	Родниковое озеро	Решение облисполкома от 14.02.75 № 31
3.	Долина р.М.Киргизка	-	Долина р.М.Киргизки от п.Свечного до д.Киргизка	Живописный уголок реки с поймой	Решение облисполкома от 14.02.75 № 31
4.	Сенная Курья	-	Окрестности г.Томска, левый берег р.Томь	Живописный уголок природы	Решение облисполкома от 14.02.75 № 31
Ботанические					
5.	Михайловская роща	0,043	г.Томск	Живописный уголок природы	Решение облисполкома от 18.12.80 № 293
6.	Университетская роща	0,006	г.Томск	Живописный уголок природы	Решение облисполкома от 09.12.87№ 250

Решением Томской городской Думы от 16 марта 2004г. № 593 выделены следующие особо охраняемые территории г.Томска

1. Городские леса, водоохранные зоны рек Томь, Ушайка, Басандайка, Киргизка и др. (в пределах границ г.Томска), земельный участок, на котором расположена Сенная Курья.

2. Земельные участки, на которых расположены:

- детские и спортивные лагеря
- объекты физической культуры и спорта (включая стадионы, пришкольные, внутриквартальные и придомовые спортивные площадки)
- территории, используемые лечебно-профилактическими учреждениями, детскими дошкольными, школьными и иными образовательными учреждениями
- городские парки, в том числе: Городской сад, сад им. А.С.Пушкина (Буфф-сад), Лагерный сад, Белое озеро, Михайловская роща; городские скверы и

бульвары; Университетская роща; Ботанический сад; Березовая роща в мрн. Каштак, включая Мыс Юго-Восточной Каштачной горы; Березовая роща в районе Психиатрической больницы

- территории студенческих городков (ул. Вершинина, Усова, Кирова, Лыткина, Партизанская и др.)
- территория от пл. Южная до р. Басандайка (включая Потаповы лужки), ограниченная рекой Томью и Аникинским трактом.

3. Площади Ленина и Ново-Соборная, ул. Бакунина и ул. Обруб, земельные участки, занятые городскими кладбищами.

На спортивной станции



На гидрологической станции



На метеорологической станции



На туристической станции

