

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

Выполнили: Буданов Илья

Прохорова Екатерина

Гредникова Валентина

Бисерова Ксения

Колесникова Надежда

Руководитель:

Томск 2016

## Оглавление

<b>1. Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Станция «Топографическая».....</b>	<b>4</b>
<b>2. Станция «Основы безопасности».....</b>	<b>5</b>
<b>3. Станция «Метеорологическая».....</b>	<b>7</b>
<b>4. Станция «Почвоведческая».....</b>	<b>8</b>
<b>5. Станция «Туристско – спортивная».....</b>	<b>9</b>
<b>6. Станция «Ботаническая».....</b>	<b>10</b>
<b>7. Станция «Гидрологическая».....</b>	<b>11</b>
<b>8. Станция «Геологическая».....</b>	<b>13</b>
<b>9. Станция «Краеведческая».....</b>	<b>14</b>
<b>10. Станция «Бардовская».....</b>	<b>14</b>
<b>11. Станция Особо охраняемые природные территории.....</b>	<b>15</b>

## **1.Введение**

16 сентября, с 10 до 15 часов в окрестностях поселка Аникино города Томска команды учащихся 7-11 классов приняли участие в полевом практикум по наукам о Земле-2016 «Познай и береги природу!». Нашу школу представляли ученики:

8 класс-Гредникова Валентина

9 класс-Колесникова Надежда

9 класс-Бисерова Ксения

10 класс -Буданов Илья

10 класс –Прохорова Екатерина

Руководитель команды –

Полевой практикум проводился в рамках Областного туристско-краеведческого фестиваля «Моя малая Родина».

Основной целью практики является воспитание патриотизма, любви к родному краю и бережное отношение к природе, и конечно закрепление и углубление теоретических знаний.

В окрестностях поселка Аникино прошли соревнования на 11 станциях.

Работу команд на каждой из станций оценивали представители геолого-географического и биологического факультетов Национального исследовательского Томского государственного университета.

С очным этапом- полевыми исследованиями на различных станциях команда справилась, набрав 50 баллов из 55 возможных.



### **1. Станция «Топографическая».**

Было дано 5 заданий.

1 задание: на карте определить с помощью GPS –навигатора наше местоположение.

2 задание: определить космического снимка с помощью карты сопоставив масштаб карты и снимка у нас получилось, что масштаб снимка равен 1:12500.

3 задание: дан другой космический снимок, нужно было сопоставить масштаб, получился 1:10000.

4 задание: нужно было, на снимке с географической сеткой, написать координаты наше местоположение используя GPS навигатор.

Последним 5 заданием было определить на снимке где находится север.





## **2. Станция «Основы безопасности».**

**На станции Медицинской команда демонстрировала умения и навыки оказания первой медицинской помощи.**

Первая часть- ранения головы (остановка кровотечения и фиксация перевязочного материала).

Повязка "Чепец", схема наложения.

1. Взять отрезок бинта длиной 80 - 90 см. Расположить середину отрезка бинта на теменную область головы; концы бинта удерживает пациент или помощник.
2. Взять начало бинта в левую руку, головку бинта - в правую. Сделать закрепляющий тур вокруг лба и затылка.
3. Провести бинт по лобной поверхности до завязки. Обогнуть ее в виде петли и вести бинт на затылок до противоположной стороны к другой завязке.
4. Обернуть бинт снова вокруг завязки и вести по лобной части головы выше закрепляющего тура. Аналогично вести бинт по затылочной части головы.
5. Повторить циркулярные ходы вокруг головы, прикрывая предыдущий ход на 1/2 или 2/3 до полного покрытия головы.
6. Закрывать полностью повторными ходами бинта волосистую часть головы.
7. Обернуть бинт вокруг одного из концов завязки и закрепить узлом.
8. Завязать под подбородком отрезок бинта, концы которого удерживал пациент.



Вторая часть-помощь человеку, находившемуся без сознания

1. Если вы видите, что человек теряет сознание - постарайтесь не дать ему упасть и удариться головой
2. Устраните фактор, который привел к потере сознания (если он все еще действует). Например, вынесите человека из душного помещения или откройте окно, уберите от него провод под напряжением и т.д.
3. Положите человека на пол. Он не должен сидеть! Чтобы обеспечить доступ кислорода, расстегните воротник, ослабьте пояс. Ничего не подкладывайте под голову, а еще лучше немного приподнимите его ноги вверх. Это нужно для того, чтоб облегчить приток крови к мозгу
4. Постарайтесь привести его в сознание с помощью внешних стимулов - похлопывания по щекам, холодной воды или нашатыря. Если нашатыря не окажется, поднесите ватку, смоченную уксусом.
5. Если он не приходит в сознание, проверьте наличие дыхания и пульса двумя пальцами на шее (на сонной артерии)
6. Если дыхания и пульса нет - сделайте искусственное дыхание и массаж сердца
7. Если дыхание и пульс есть - поверните человека на бок. Это нужно, чтобы в случае рвоты он не захлебнулся.
8. Вызовите скорую

Не нужно относиться к потере сознания - как к защитной реакции мозга (типа, пусть полежит без сознания, отдохнет). При потере сознания в тканях мозга могут происходить необратимые изменения. Поэтому, если это возможно, нужно быстро вернуть человека в сознание. Часто бывает так, что после обморока человек смущается из-за того, что к нему обращено много



внимания и отказывается от дальнейшей помощи. Вам следует настоять на том, чтобы он не остался без сопровождения в ближайшее время, потому что обморок может повториться.



### 3. Станция «Метеорологическая».

На этой станции мы познакомились с приборами- термоанемометром ПКА, термометром – щупом и барометром – анероидом.

1 задание: измерить с помощью приборов значения температуры воздуха, почвы, скорости ветра, атмосферного давления.

2 задание: определить форму облачности используя атлас облако.

3 задание: определить направление ветра в румбах.

4 задание: измерить температуру воздуха этого дня, определить находится ли температура в норме.

На станции больше всего понравилось знакомство с новыми приборами.



#### 4. Станция «Почвоведческая»

##### Задание 1.

**Определить почвенные горизонты по морфологическим признакам.**

1. Свежий опад- $\approx 5 - 10$  см
2. Частично разложившаяся подстилка- $\approx 15 - 20$  см
3. Гумус- $\approx 20 - 25$  см
4. Поверхностный перегнойный горизонт- $\approx 30 - 35$  см
5. Элювиальный кислый горизонт- $80 - 90$  см
6. Горизонт А вымывания минеральных веществ- $\approx 80$  см
7. Горизонт В накопления питательных веществ- $80-150$  см

##### Задание 2.

**Определить форму границ между горизонтами в профиле почв по окраске или плотности.**

4. языковатая
5. затечная
6. размытая

##### Задание 3.



## **Определить окраски почвы и почвенных агрегатов по треугольнику Захарова.**

- 1.-темно-серая
- 2.серая
- 3.темно-бурый
- 4.темно-каштановый
- 5.светло-каштановый
- 6.коричневая

### **Задание 4.**

## **Определить гранулометрический состав почвы «на ощупь»**

Песчаный, легкий суглинок, средний суглинок, глина

### **Задание 5.**

## **Внимательно рассмотреть почвенный профиль, найти новообразования и включения.**

Углекислая известь, соединения закиси, бурые глянцевитые пятна, темно-бурые потеки, языки и тонкие.



## **5.Станция «Туристско – спортивная»**

Перед тем как дать нам задание, кураторами были заданы вопросы о правильном расположении палатки на местности. Ответив на вопросы мы приступили к заданию которое заключалось в следующем: определить правильное место и поставить палатку.

Палатку устанавливали в следующем порядке:

1. Достали и расстелили на земле палатку темным дном.
2. После этого собрали дуги, которых 4, вставив их части одна в другую.
3. Дуги продели через специальные тканевые желобки по углам в палатке.

4. Растянули палатку и прикрепили к земле колышками.

5. Закрепили сверху дуги, связав их специальными верёвочками, которые находятся на палатке. Это необходимо для более жёсткой конструкции.



#### **6. Станция «Ботаническая».**

Задания на этой станции состояли из двух частей: теоретическая часть состояла из вопросов о форме листьев. Практическая часть заключалась в следующем: даны были фотографии тысячелистника обыкновенного и брусники, описание цветка, листьев, высота растений, местообитание и цветение. Определить какое определение относится к какой фотографии.



## 7. Станция «Гидрологическая».

### Задание №1

Измерение глубин по готовому створу , расчёт площади поперечного сечения.

Измерением глубин занималась Гредникова Валентина, а расчётом Прохорова Екатерина.

Используя гидрометрическую штангу ,мы измерили вброд глубины по всей ширине реки в створе в точках помеченных на створе ,в прямом и обратном направлении.

И у нас получились такие результаты:

Номер вертикали	Глубина на вертикали (прямой ход), м
1	18
2	29
3	34
4	30
5	31
6	37
7	21,5
8	18
Средняя глубина Нср	0,27

После расчёта средней глубины, мы рассчитали площадь поперечного сечения:

$F = H_{ср} * B^2 = 0,27 * 8,4 = 2,268$  ,при том что нам уже были даны значения:

$B^2 = 8,40\text{м}$

Получено: 2 балла

### Задание 2

Измерение скоростей поверхностных течений поплавками и вычисление расхода воды.

Задание выполняется тремя участниками:

1-ый участник (Бисерова Ксения) - находится на берегу в нижнем по течению створе с секундомером .

2-ой участник (Прохорова Екатерина)- находится на берегу в верхнем по



течению створе, который следит за поплавком и делает записи.

3-ий участник (Гредникова Валентина) - находится выше верхнего створа и запускает поплавок.

В итоге у нас получились следующие результаты:

Номер поплавка	Время между прохожденими поплавка между створами , с
1	32
2	29
3	24
4	19
5	19
6	50
Среднее время, t <sub>ср</sub>	28,3

Вычисление средней скорости:

$V_{ср} = L/t_{ср} = 8,55/28,3 = 0,3$ , при том что нам уже были даны значения:  $L=8,55$

Вычисление расхода реки:

Дано значение  $K=0,85$

Вычисление расхода воды:

$Q = K * F * V_{ср} = 0,85 * 2,269 * 0,3 = 0,57834$

Получено: 3 балла

Итого , мы набрали 5 баллов.

Впечатление о станции:

Нам очень понравилась организация и форма проведения как и данной станции так и всех, интереснее всего было отслеживание время между прохожденими поплавка створ.



## 8. Станция «Геологическая»

Задания состояли из двух частей: теоретическое и практическое.

### 1 задание.

Познакомиться с обнажением горных пород на правом берегу р. Томи у устья р. Басандайки.

### 2 задание.

Определить типы осадочных пород, которые слагают этот разрез;

Определить их видимую мощность;

Зарисовать план – колонку в масштабе 1:1000 (1см=10см), используя условные обозначения;

Определить цикличность данного фрагмента – (регрессия или трансгрессия), начиная с нижнего слоя;





## 9. Станция «Краеведческая»

Нашей команде было предложено расположить 15 музеев на карте России. Справились мы раньше положенного времени. Стыдно было не указать Томские музеи, мы справились.



## 10. Станция «Бардовская»

На этой станции мы соревновались с лицеем №8 г. Томска в перепеве песен о воде, городах, странах, материках. Песен мы знаем много. Объединила нас песня Гимн Географов - «Глобус».





## 11. Станция **Особо охраняемые природные территории.**

На станции нам предложили собрать из частей карту Томской области. На обратной стороне фрагментов были вопросы, на которые мы пытались ответить.

1. Что такое ООПТ
2. Сколько ООПТ в Томской области
3. Расположение ООПТ на карте Томской области
4. Категории ООПТ
5. Можно ли собирать грибы и ягоды на территории ООПТ
6. Можно отдыхать, купаться, использовать водный транспорт на территории ООПТ

