

- **Практическое занятие на местности в зимнее время.**
- **Тема: Изучение снежного покрова и его влияние на природные процессы.**



- Цель: изучение условий сезонного промерзания и снегонакопления, ознакомление с сезонными изменениями в природе; приобретение навыков наблюдателя и исследователя природы.

- **Место проведения:** пришкольный участок.
- **Время проведения:** 1 час 30 мин.
- **Форма одежды учащихся:** специальная (с учетом работы в глубоком снегу).
- **Форма работы:** групповая.
- **Роль учителя:** консультант.



## Практическая работа №1. «Определение высоты снежного покрова»

- 
- **Измерить высоту снежного покрова в различных местах (4-5 измерений). Результаты записать в таблицу.**
- Разрез №1 у школы
- 14 января 2011 года в микрорайоне школы №1 производились измерения высоты снежного покрова. Для измерения выбрали место разрез где снег был не тронутый с самого его образования и он довольно хорошо защищён деревьями от выдувания. Хорошенько копнув лопатой, практически сразу добрались до земли. Сопротивлялась лишь ледяная корка в 10 см от поверхности земли, созданная ледяным дождём ещё 17 декабря 2010 года. Земля очень твёрдая и сухая, без ледяных образований, из-за продолжительных морозов в том же декабре при отсутствии снежного покрова. По нашим измерениям высота СП практически совпала с измерениями на метеостанции и составила 35 см. Сам по себе снег очень легко рассыпается, не держит форму. Прошедший ночью 14 января снегопад прибавил 3-4 см довольно пушистого снега, второй разрез был сделан у дороги при входе в школу, третий с обратной стороны школы на спортивной площадке, 4 и 5 разрезы в лесной зоне «Сказка». Результаты были записаны в таблицу:

№ измерения	Результат измерения 1 слой, 2ой, 3ий- основн. (см)
1разрез у школы	8 см ,15 см, <b>35см</b>
2 разрез у дороги	6см,12см, <b>33см</b>
3 разрез у школы	10см, <b>36см</b>
4 лесопарк «Сказка»	13см,23см, <b>38см</b>
5лес	13см,20 см, <b>36см</b>



**Вывод: Средняя высота снежного покрова на пришкольном участке 35 см снег лежит равномерно.**



# Практическая работа №2 «Определение

## плотности снега».

- Взяли пробы снега с помощью весового снегомера или с помощью пластиковой трубы (5-6 проб). Результаты измерений зафиксировать в таблице.

№ измерения	Высота снежного покрова (см)	Масса снега (г)
1	35	34
2	33	36
3	36	38
4	38	35
5	36	36



- Расчет плотности снега ведется по формуле  $d = m/10 h$ ,
- где  $h$  – высота снежного покрова в см,  
 $m$  – масса снега в граммах.

## Результаты вычислений занесли в таблицу

№ пробы	Плотность снега $d(\text{г/см}^3)$	$d_{\text{ср}} (\text{г/см}^3)$
1	0,38	0,37
2	0,5	
3	0,39	
4	0,5	
5	0,45	



Сделали вывод.

Вывод. Плотность снега в различных частях пришкольного участка незначительно колеблется от 0,38 до 0,5 г/см<sup>3</sup>. Вероятнее всего это зависит от того, что ноябрьский и декабрьский снег сильнее уплотнился, он постепенно начинает кристаллизоваться и плотность его увеличивается.

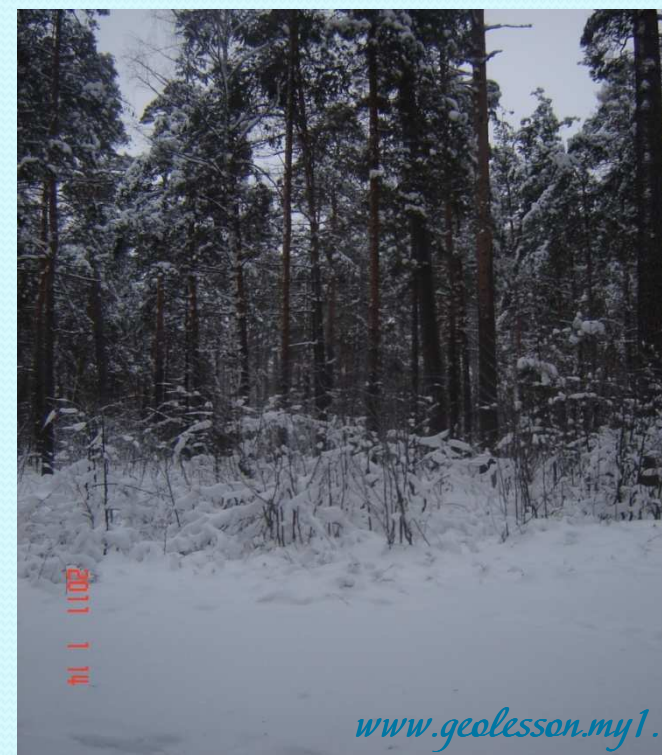


## Практическая работа №3 «Определение температуры снежного покрова на различной глубине».

Измерили с помощью термометров температуру поверхности снежного покрова, на глубине 10см, 20см, 40см и у поверхности почвы. Время экспозиции термометров 5 минут. Средняя температура воздуха в этот день составляла -9 -10 градусов по Цельсию.

Результаты измерений зафиксировали в таблице.

№ измерения	Глубина измерения (см)	Показания термометров (°C)
1	На поверхности снега	-9
2	На глубине 10см	-8
3	На глубине 20см	-6,5
4	На глубине 40 см	-3
5	У поверхности почвы	-2



## Практическая работа №4 «Определение температуры снежного покрова на различной глубине».

Обработав данные -построили график изменения температуры снега на различной глубине.



Сделали вывод.

Вывод. Получили интересный результат: оказывается, что чем ближе к поверхности земли, тем теплее. Теперь то понятно, почему большинство растений и животных хорошо переносят суровые условия зимы глубоко под снегом.



**Вывод по работе: Зима в этом году снежная – примерно 2\3 годовых осадков выпало в зимнее время. Запас воды достаточный для того, чтобы вырастить хороший урожай на пришкольном участке. Если весна будет умеренно теплая, то талая вода впитает в почву, что будет хорошим залогом отличного урожая.**