

«Исследование снежного покрова на территории школы и за ее пределами»



Выполнили:

**Копылова Злата, Куприянов
Григорий, Халилова Сафия,
обучающиеся 8 класса**

Руководитель:

**Малиновская Л.Я.,
учитель химии**

- **Цель:** сравнить состояние снежного покрова на территории школы и за её пределами.
- **Объект исследования:** снег, взятый на разных участках
- **Предмет исследования:** степень загрязнения снега
- **Гипотеза:** мы предположили, что чем дальше источник искусственного загрязнения воздуха, тем чище снег

Задачи:

- - изучить и собрать материал о строении, составе и свойствах снега;
- - изучить методики исследований с учётом возможностей и особенностей школы;
- - провести физико-химический анализ снега и талой воды, используя пробы с разных площадок;
- - сделать вывод об экологическом состоянии снежного покрова вблизи школы и прилегающих территорий;

Выбор площадок для исследования



№ п/п	Образец снега	Глубина, см
1	Возле входа в здание школы	30
2	Спортивная площадка	45
3	Поворот к школе от дороги	25
4	Обочина проезжей части центральной дороги	35

Определение запаха фильтрата

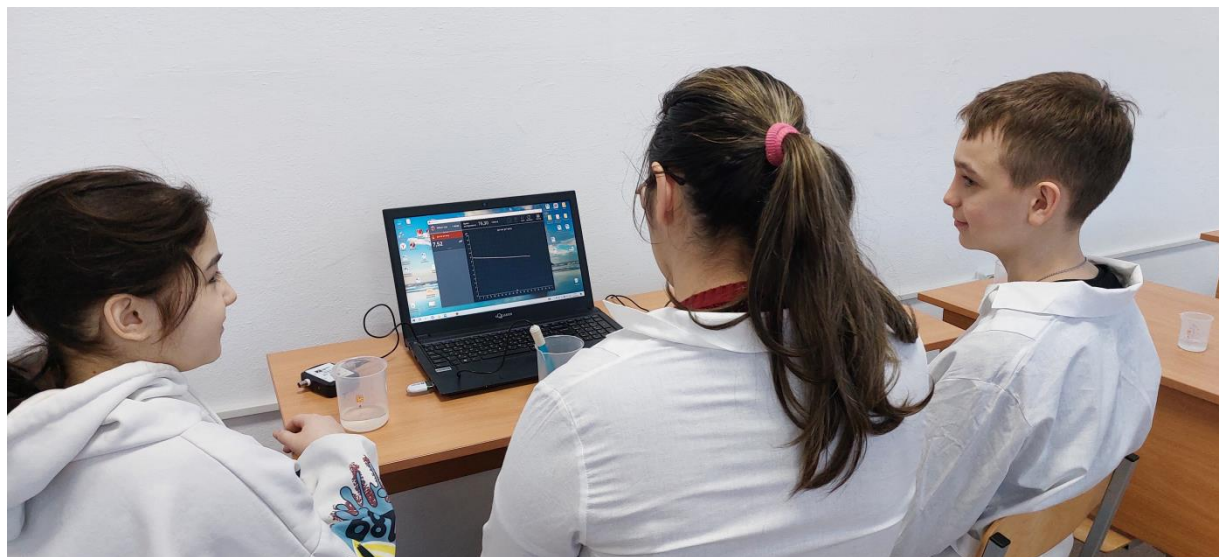


№ п/п	Образец снега	Запах талой воды
1	Возле входа в здание школы	Болотный
2	Спортивная площадка	Землистый
3	Поворот к школе от дороги	Землистый
4	Обочина проезжей части центральной дороги	Слабый затхлый

Определение прозрачности воды и фильтрация



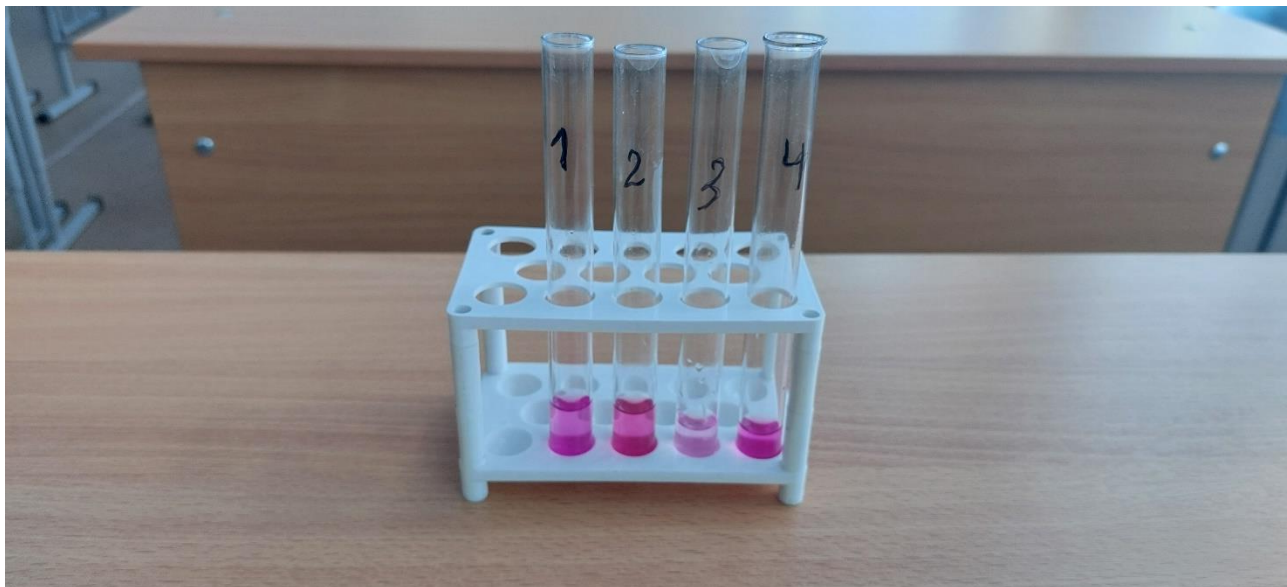
Определение кислотности талой воды



№ п/п	Образец снега	Значен ие рН	Среда
1	Возле входа в здание школы	6,7	Слабо-кислая
2	Спортивная площадка	7,05	Нейтральная
3	Поворот к школе от дороги	6,72	Слабо-кислая
4	Обочина проезжей части центральной дороги	7,03	Нейтральная

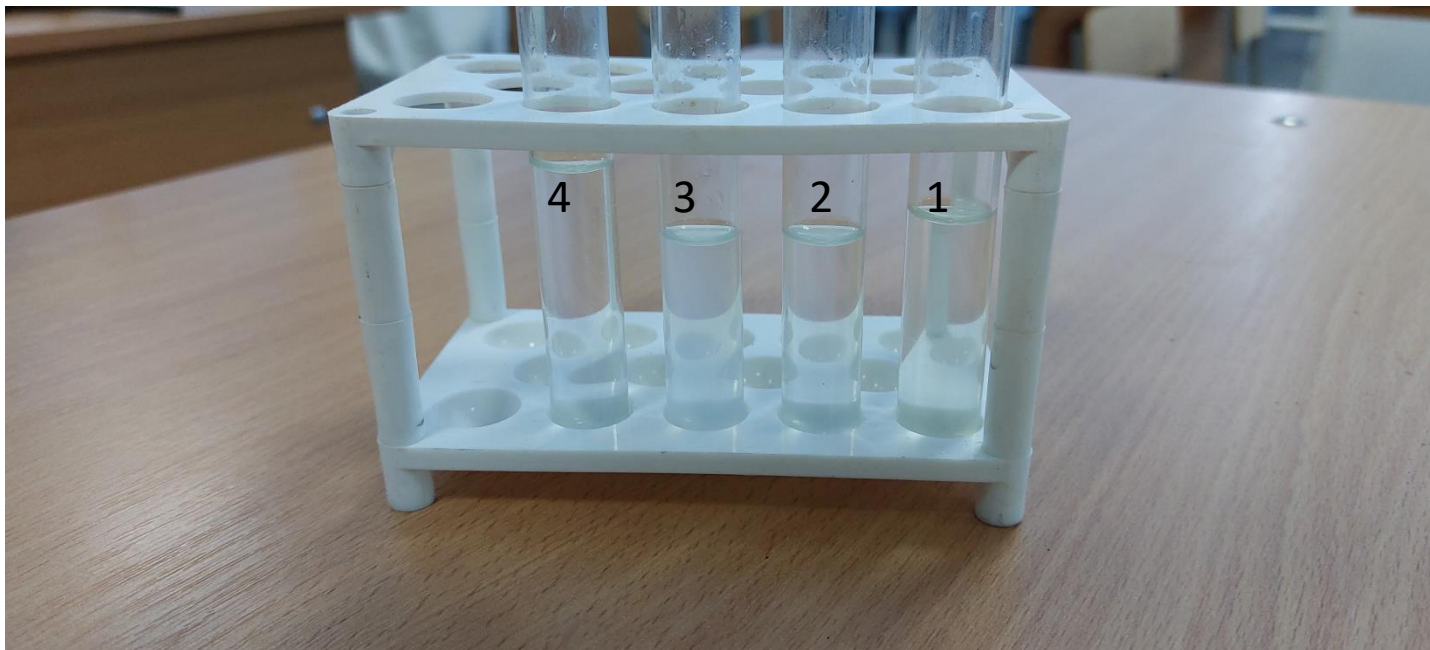
Определения органических веществ

- Для определения органических веществ, которые могут содержаться в пробах, прилили в каждую пробирку по капле 5% перманганата калия KMnO_4 . Изменение цвета произошло в пробе №2 и №3, что говорит о содержании в них органических веществ.



Определения ионов хлора

- Для определения ионов хлора Cl^- к 5 мл талого снега добавили 3 капли 10% раствора нитрата серебра AgNO_3 , в пробе №3 наблюдали выпадение осадка.



Результаты химического анализа

№ пробы	рН	Органические вещества	Определение ионов			
			Fe ³⁺	Cu ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
№1	6.7	Лилово-розовое окрашивание	-	-	-	-
№2	7.05	Розовое окрашивание	-	-	-	-
№3	6,72	Светло-розовое окрашивание	едва заметное желтовато-розовое	-	помутнение	-
№4	7.03	Лилово-розовое окрашивание	-	-	-	-

Вывод

- самым чистым участком является площадка №2, так как в зимний период здесь практически нет воздействия человека, а также место находится на расстоянии от дороги и выбросы сюда не доходят;
- самым грязным является участок №3, так как он расположен недалеко от проезжей части и местной кочегарки, на парковке постоянно есть автомобили.
- на территории школы и возле здания все показатели чистоты снега находятся в норме, исходя из этого можно говорить об относительной чистоте атмосферного воздуха, соответственно учащиеся школы дышат незагрязненным воздухом

**Спасибо за
внимание!**

