Тези

науково-дослідницького проєкту на тему:

«Сніжинка – небесний витвір мистецтва»

учень 9 класу Полонського НВК№2 «ЗОШ І-ІІІ ступенів № 7 – ДНЗ»

Сосун Мирослав Анатолійович

Керівник проєкту: Салюк Надія Іванівна, вчитель фізики

Маленька замерзла краплинка води, яка прилітає до нас із зимових хмарин, звідкись із піднебесся, стає витвором мистецтва! Важко описати всю красу і багатство форм найтонших витворів природи. Так, це сніжинки. Це – складна симетрична структура, яка складається з кристаликів льоду. Сніжинки можуть мати різні візерунки, розміри і жодна сніжинка не повторює іншу, але кожна з них має тільки шестигранну будову.

Є в природі сніжинки-крихітки, їх ледь помітно неозброєним оком. Ці сніжинки – голочки, випадають в Антарктиді, де дуже сильні морози.

Інколи вони групуються по десять і більше, утворюючи так звані „їжачки”. Трапляються сніжинки - велетні, розміром з долоню. Та це велика рідкість. У переважній більшості сніжинки невеличкі. Найчастіше вони бувають у формі різних зірочок, пелюсток дивовижної квітки, орнаменту, стрілочок.

Найвідомішим дослідником снігу є Вілсон Алвін Бентлі (Wilson Alwyn Bentley). Цей американський фермер значну частину свого життя присвятив винаходу і вдосконаленню способу фотографування сніжинок. У зв’язку з цим доцільним є дослідження утворення і ріст, форма, розмір і рух сніжинки.

**Об’єкт нашого дослідження є:** сніжинка

**Предмет дослідження:** дослідження фізичних властивостей сніжинки: розмір і рух, вологість і температура, тиск і форма.

**Мета дослідження:**

* з’ясувати умови утворення форми сніжинок;
* провести дослідження візерунків сніжинок

**Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:**

* розглянути таємницю народження сніжинки .
* дати фізичну оцінку утворення і руху сніжинок
* рекомендувати познайомитись з фотоколекцією сніжинок Андрія Осокіна та вирощуванням їх в штучних умовах..

Новизна цієї роботи полягає в тому, що було з’ясовано умови утворення сніжинок та проведено дослідження їх візерунків.

Дана робота була обговорена на уроках природознавства і географії, на шкільній конференції з фізики.

В результаті проведеного дослідження ми з’ясували, що: візерунок кожної сніжинки залежить від температури і вологості в атмосфері в той момент коли вона падає. Деякі комбінації температури та вологості сприяють утворенню пластинок з довгими голчастими променями. Адже, сніжинка народжується тоді, коли крихітна частинка пилу вступає в контакт з водяною парою високо в атмосфері Землі. Пара замерзає навколо пилової частинки, утворюючи крихітний кристал льоду. Цей кристал і стає "насінням", з якого виростає сніжинка.

Так, дійсно, сніжинки дуже красиві. Це справжнє диво природи. Але вони потрібні не тільки для краси. Сніг – це м’яка, біла ковдра, якою взимку вкривається земля. І під ним легким і пуховим надійно вкриті від холодів всі травники і коріння дерев.