**Проектно-исследовательская работа**

**«Сюрпризы матушки - зимы»**

**Слайд 1**

Из разговора взрослых я не раз слышал, что зимы стали не те, что раньше, всё в природе изменилось.

**Слайд 2**

Я захотел узнать, что преподнесёт зима нам в этом году

**Слайд 3**

Я решил провести исследование погоды и явлений неживой природы.

**Слайд 4**

Все 3 месяца я наблюдал, записывал, фотографировал, сравнивал, делад выводы.

**Слайд 5**

**Подготовительный этап:** Чтобы сделать какие-то выводы, я должен узнать, какие зимы были раньше, в детстве моих бабушек, родителей. Из их рассказов я узнал, что зимы были снежными и холодными. Я нашёл информацию о зиме в научно-познавательной литературе и интернет. Узнал, что погода в декабре еще не самая зимняя и суровая, но температура отрицательная с редкими заморозками и понижением до -20° C. Декабрь месяц снежный. Настоящая русская зима - январь. Температура воздуха от – 10 до -30 градусов. Небосвод ясный и чистый. Чем ярче солнце, тем холодней день. На конец января приходятся крещенские морозы, погода становится зачастую безоблачной, ветер не сильный, а морозы сухие и пронзительные.

Начало февраля часто характеризуется метелями и вьюгами с сильными порывами леденящего ветра. Солнце уже чаще и ярче светит, но пригревать оно начнет только с середины февраля.

Прочитал произведения с описанием зимы: М.М. Пришвина, К.Д. Ушинского, Эдуарда Шима, А.С. Пушкина. Из рассказа К.Д. Ушинского «Зима» узнал, что большие январские морозы трескучими называют потому, что от них иногда лопаются и трещат бревна в стенах домов. В такой холод, говорят, даже птицы замерзают в воздухе и падают на землю. Зиму, в которой много бывает сильных морозов, крестьяне зовут лютой, то есть очень злой. Земля покрывается толстым слоем снега. Снег очень полезен, потому что под ним и в сильные морозы сохраняются невредимые семена трав, цветов и хлебов. Без снега семена могли бы вымерзнуть.

**Слайд 6** Чтобы правильно вести дневник наблюдений, изучил условные обозначения.

**Слайд 7**

**Основной этап** Приступил к исследованию погоды и явлений неживой природы.

**Слайды 8,9,10** Ежедневно наблюдал и записывал результаты в дневник наблюдений.

**Слайды 11, 12,13**

Фотографировал картины неживой природы.

**Слайд 14**

Соотносил результаты своих наблюдений с народными приметами зимних месяцев, которые предстоит **ещё проверить:** Если 6 декабря идёт снег, то 6 июня жди дождя. День 1 декабря тёплый, то и зима будет тёплая. Январь тёплый к поздней весне. Если в феврале стоит холодная и морозная погода, значит лето будет жарким. Мало снега в феврале грозит плохим урожаем.

**Слайды 15**

На **заключительном этапе** просмотрел и проанализировал записи в дневнике наблюдений.

**Слайды 16, 17, 18**

 Составили графики температуры воздуха по месяцам, чтобы увидеть, как резко она менялась. Сравнил зимы прошлых лет и настоящего времени. Сделал выводы.

**Слайд 19**

Если сравнивать температуру воздуха по месяцам, то мы видим, что самый тёплый месяц – декабрь, а самый холодный- февраль. А должен быть – январь.

**Слайд 20**

Самым ветреным был январь.

**Слайд 21**

Ясных дней больше было в декабре – 20 дней, а пасмурных больше в январе – 8 дней. **А должна быть морозная и ясная погода** Облачно было в феврале – 12 дней, в январе – 4 дня, а в декабре – 3 дня.

**Слайд 22**

 В этом году в декабре температура воздуха не опускалась ниже 10 градусов. Три дня столбик термометра поднимался выше нуля. Шесть дней шёл дождь, были гололёд, снег, метель, туман. 10 дней была тихая погода, в остальные дни было ветрено.

**Слайд 23**  В январе один день была плюсовая температура. В остальные дни температура опускалась от 0 до - 20 градусов. Больше было ясных дней. Наблюдал ветер, снег, метель.

**Слайд 24** Февраль был холодным: температура от -2 до – -29 градусов. Последняя неделя февраля, которая должна быть тёплой, преподнесла нам сильные морозы: от -20 до -29 градусов. Один день было +2. Один день шёл дождь. После этого 7 дней держался гололёд. В этом месяце я наблюдал иней, снег. В течение зимы снег выпадал, но в результате дождей и оттепелей таял.

Сравнивая зиму этого года и зимы детства моих родителей, сделал вывод: зима изменилась, если раньше она была холодная и снежная, то в этом году была тёплая и малоснежная.