Проект

ФИО учителя: ***Кирилова Елена Викторовна***

Тема: ***Чистый ли снег?***

Состав учащихся (или педагогов, других слушателей): ***обучающиеся 2 класса***

Направление: ***научно-познавательное, исследовательское***

Мотивация: ***Гуляя зимой в школьном дворе с детьми, когда идёт снег, я часто вижу, что дети ловят языком снежинки. Я говорю, что снег не такой уж чистый, чтоб его есть. На что дети отвечают, что снег загрязняется, когда какое-то время полежит на поверхности. Вот и задумали с детьми провести исследование и ответить на вопрос: чистый ли снег?***

Гипотеза: ***проведя опыты по изучению загрязнения снега, мы докажем, что только что выпавший снег чистый и его можно употреблять в пищу.***

Цель: ***в результате проведения исследования выявить загрязнение снега на школьном дворе.***

Исследовательская задача: ***изучив различные источники информации и проведя исследование путем проведения опытов, обучающиеся ответят на вопрос, почему вредно есть снег?***

Методы: ***теоретические – работа с различными источниками информации;***

***практические – наблюдение, измерение, сравнение, анализ, обобщение, умозаключение.***

Объект: ***снег на школьном участке***

Предмет: ***степень загрязнения снега на школьном участке***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Метод** | **Содержание** | **Вывод** |
| 1 | ***Теоретический – работа с различными источниками информации*** | - Что такое снег?  - Как образуется снег?  - Какая польза от снега?  - Какой вред от снега? | Снег - признак настоящей зимы. Он образуется при замерзании маленьких дождевых капель. Пушистый белый снег - настоящее чудо. Дети лепят из него снеговиков, играют им в снежки, а на северные народы строят из снега свои жилища. Толстый слой снега согревает землю. Он не подпускает к ней морозный воздух, и сохраняет в глубине почвы положительную температуру.  Если говорить научным языком, то снег - это вид атмосферных осадков. Это означает, что снег падает с неба в виде замёрзшего дождя. Снег - холодный, белый и пушистый. Он состоит из отдельных снежинок, похожих на шестиконечные звёздочки. Интересно, а как образуется снег?  Первое условие для появления снега - это холод. Температура, при которой вода превращается в лёд - это 0ºC. Когда на улице становится холодно, вода в лужах и озёрах покрывается льдом (замерзает). В небе в это время замерзают дождевые тучи. Капли дождя в них превращаются в снег.  Второй способ образование снега по-научному называется испарение. Послушайте, как оно происходит. Если постирать бельё и повесить его на улицу зимой, мокрая простынь сначала замёрзнет и станет твёрдой. Через несколько дней простынь превратиться в мягкую сухую ткань. Что произошло? Сначала вода в простыне превратилась в лёд. Это произошло довольно быстро. Потом лёд стал испаряться: маленькие микроскопические льдинки отрывались от простыни и поднимались в небо. Эти льдинки были настолько маленькими, что глядя на сохнущую простынь, мы не заметили их полёта.  Польза.  Снег – это защита растений от замерзания. Под толстым слоям снега почва практически не промерзает, благодаря чему растения расходуют гораздо меньше жизненной энергии. Это очень важно для природы и растений. Значение снега в жизни человека.  «*Снега надует – хлеба прибудет, вода разольётся – сена наберётся*», - говорят в народе. Снег прикроет луга и поля. Под снежным покровом не страшен мороз озимым хлебам в поле и многолетним травам на лугу. А весенний снег, растаяв, увлажнит почву, и растения будут хорошо расти.  Вред.  Опасность от снега- это снежные лавины. В горах, где на склонах скапливается большое количество снега, происходят обрушения. Лавина сметают все на своем пути деревья, строения и много другое. Слишком большое количество снега опасно как для человека, так и для животных. Они оказываются в снежной ловушке. |
| 2 | ***Практические – наблюдение, измерение, сравнение, анализ, обобщение, умозаключение*** | Опыт № 1   1. Забор только выпавшего снега. 2. Поставили стеклянную ёмкость на подоконник в классе. 3. Снег при комнатной температуре растаял. 4. Взяли чистый стакан и бинт. Из бинта сделали фильтр. 5. Пропустили через фильтр талую воду. | снег 2 снег 3 снег 4 снег 5  На бинте остались частицы загрязнений.  Результат: **снег, который только выпал, грязный, это подтверждает грязь на фильтре.** |
| Опыт № 2   1. Забор снега, лежавшего более двух дней на поверхности земли. 2. Поставили стеклянную ёмкость на подоконник в классе. 3. Снег при комнатной температуре растаял. 4. Взяли чистый стакан и бинт. Из бинта сделали фильтр. 5. Пропустили через фильтр талую воду. | снег 6 снег 10 снег 7 снег 11  На бинте остались частицы загрязнений.  Результат: **снег, который пролежал более двух дней на школьном дворе, более грязный, это подтверждает грязь на фильтре.** |
| **Заключение: проведённые опыты доказали второклассникам, что снег грязный не зависимо от того, когда он выпал.** **Не кушайте снег!!! Он грязный!!!**  **Выдвинутая гипотеза не подтвердилась.**  **По результатам исследовательской деятельности оформлена классная газета.** |