

Научно-исследовательская работа

(доклад)

Окружающий мир

# **Признаки зимы в неживой природе**

*Выполнила:*

*Киселёва Дарина Алексеевна*

*учащаяся 2 В класса,*

*ОГАОУ «Губкинская СОШ с УИОП» Белгородской области, Россия, г.  
Губкин*

*Руководитель:*

***Козыревская Елена Владимировна***

*Учитель начальных классов,*

*ОГАОУ «Губкинская СОШ с УИОП» Белгородской области, Россия, г.  
.Губкин*

Каждому времени года присущи свои особенности. Для зимнего сезона характерно полное изменение природы окружающего мира. Природа, по сравнению с летним или осенним периодами, меняет и внешний вид, и свое внутреннее состояние.

Явное уменьшение температуры воздуха вызывает у людей и животных желание спрятаться или одеться во что-то теплое. Однако воздух при этом становится будто хрустальным, прозрачным, становится труднее дышать, делая глубокий вдох.

За короткий день, который характерен для зимы, человек старается успеть сделать больше дел, пока не стемнело. А вечером приятно смотреть на стекла, на которые мороз старательно нанес роскошные неповторимые узоры.

Любое водное пространство, находящееся на улице зимой, подвергается морозу. Вода моментально превращается в лед — будь это каток, залитый для детей, либо какая-либо емкость с водой, оставленная там случайно. Небо в зимний период низкое, часто хмурое. Но в ясные дни солнце также, как и летом старается раскинуть свои лучи равномерно по земле, хотя греет оно не так, как летом или весной.

Цветовая гамма скупа, она значительно отличается от оттенков остальных времен года. В основном это белоснежный, коричневый, серый тона. Вместо зелени деревья покрываются пушистыми снежными шапками, которые искрятся под солнцем. Луговые пространства, степи также выглядят пусто из-за ровного покрывала после очередного снегопада.

**Природные явления:**

- Снег
- Снегопад
- Метель (пурга, буран, вьюга, снежная буря)
- Гололёд
- Гололедица
- Ледостав
- Сосульки
- Морозные узоры
- Иней
- Мороз
- Изморозь
- Оттепель
- Снежная гроза
- Снежная радуга

**Снег** – это зимние осадки. Выпадение осадков в морозную погоду происходит в виде кристаллизованных капель воды. Во время прохождения через холодные слои атмосферы частички влаги замерзают, сцепляются и падают на землю. Это явление и называется снегом. Оно считается самым частым по вероятности наступления в зимний период после мороза.

Красота зимы заключена во многих моментах, но больше всего она проявляет себя в падающем вальсе снежинок. Эти изящные ажурные кристаллики необычайно красиво кружатся в белоснежном танце. Иногда они движутся очень грациозно и медлительно, а порой их танец приобретает озорной характер. Эти чудные сверкающие мотыльки без усталости порхают по морозному воздуху и вовсе не спешат опускаться на поверхность земли.

Можно подумать, что с неба летят не ледяные кристаллики, а крошечные ювелирные украшения. Эти произведения небесного искусства поражают своей вычурностью и изысканностью. Словно сотканные из прозрачной пряжи, эти миниатюрные кружева могут соединяться между собой в сказочные композиции. Немного покружась, снежинки тихо ложатся на безмолвное белое покрывало, чтобы принять в свои объятия новые украшения заоблачного мастера.

Каждая снежинка не превышает в диаметре 5 мм. По форме снежинки отличаются друг от друга. Несмотря на это, все они имеют идеальную симметрию и четкие контуры. Каждая снежинка представляет собой шестиугольник. Такой формат образования обуславливается формой молекулы воды, которая имеет 6 граней. Именно поэтому в итоге кристаллики льда, соединяясь и наращиваясь в атмосфере, создают идеальный шестиугольник. Также на форму снежинки влияют влажность и температура воздуха. Чем выше влажность и ниже температура воздуха, тем больше и причудливее будет контур.

Выпадение снега зимой играет очень важную роль. Сугробный настил хорошо держит тепло, не давая растениям и насекомым погибнуть в сильный мороз. Также снег создает достаточный запас влаги для того, чтобы флора в весенний период могла вовремя пробудиться.

Снежинки прилипают друг к другу, собираются хлопьями и медленно опускаются на землю. Слой за слоем ложится снег. Когда снег идет густо, мы говорим о снегопаде. Это очень красивое явление при тихой безветренной погоде. В такие дни снег покрывает автомобильные и пешеходные дорожки в городах и других населенных пунктах, и его приходится счищать для того, чтобы пройти по дороге.

В безветренную погоду снег падает большими снежинками, с увеличением интенсивности снег превращается в **метель** – самое грозное зимнее явление природы. Она возникает при появлении первого порыва ветра. Он поднимает снежный покров и несет его. В природе различают верховую и низовую метель. Сильные метели случаются в середине зимы, в самый пик сезонных температур. Именно от этого явления природы зависит формирование снежного ландшафта: разнесенный ветром снег принимает причудливые формы сугробов.

**Пурга** – сильная низовая метель, которая возникает в равнинной безлесной местности.

**Буран** – метель в степной местности, на открытых местах.

**Снежная буря (вьюга)** – зимнее явление в неживой природе, когда сильный ветер поднимает облако сухого снега, и ухудшает видимость при низкой температуре. Ветер во время вьюги очень холодный, а маленькие снежинки на большой скорости впиваются в щеки, лоб и руки без варежек.

Это явление природы может происходить одновременно со снегопадом или отдельно от него.

Что такое **гололёд**? Гололёд – образование слоя льда на поверхности земли, деревьях, проводах и других предметах, которые образуются после замерзания капель дождя, мороси.

Дороги в гололед напоминают каток. Ходить и ездить по ним надо с осторожностью. Чтобы уберечься в гололед от травм, городские службы посыпают дорожки солью или специальными средствами для того, чтобы лед растаял и люди не падали.

Под ногами все куда-то

Ускользает и плывет.

И смешно, и страшновато:

На дороге .....(гололёд)

**Гололедица** представляет собой покров замерзшей воды при таянии снега или после дождя. Это ледяная корка, которая образуется на любой поверхности после резкого перепада температур. Образуется даже в 0 градусов.

Гололедица тоньше, чем гололёд, захватывает отдельные участки, но более устойчива.

Если зимой стоят суровые продолжительные морозы, они сковывают самые глубокие водоемы, которые промерзают на очень приличные глубины, так начинается **ледостав** - природное явление, когда устанавливается сплошной ледяной покров на реках, озерах и других водоемах. Лед тронется только при сильном потеплении, когда лучи солнца начнут прогревать его.

**Сосулька** представляет собой кусок льда конусообразной формы, который свисает с какого-либо объекта (крыши, ветки, провода). В период оттепели, снег оттаивает на крышах под лучами солнца, капли воды скатываются вниз и постепенно замерзают. Последующие капли, скатываясь по сосульке, также постепенно остывают, делая её все более массивной и длинной.

Так и образуется сосулька – капля за каплей! Масса сосульки увеличивается все больше и больше, а затем падает от собственного веса и рассыпается от столкновения с землей. Такое зимнее явление природы крайне опасно для людей с наступлением плюсовой температуры воздуха. Так же, из-за толстых ледяных образований часто обрываются провода и ломаются ветки деревьев.

Часто, при минусовой температуре воздуха, можно увидеть на окнах необычайную красоту, словно, кто-то красками и кисточкой расписал стекло узорами. Таинственный художник морозных узоров на окне ни кто иной, как мороз на улице.

**Морозные узоры** представляют собой древовидные образования, еще их называют дендриты - формы в виде волокна. Узоры появляются на стекле в виде замерзших молекул воды, при охлаждении окна от 0 до – 6°C. Это своеобразный слой рыхлого, непрозрачного льда. В образовании узоров большую роль играют микротрещины и царапины на стекле.

**Иней** представляет собой маленькие кристаллики льда, которые по внешнему виду напоминают снежинки. Это они образуют белый налет на больших поверхностях: земле, крыше, стене и т.д.

**Изморозь** - это более крупные кристаллы льда, которые образуются при температуре ниже -15 градусов, и ее можно увидеть на тонких веточках, веревочках, проводах.

**Морозы** относятся к опасным явлениям природы. Очень низкие температурные показатели начинают щипать кожу («мороз»). Они могут устанавливаться на долгое время, если в округе властвует зимний антициклон.

Зимой морозы могут достигать порога в -60 градусов и ниже. В странах с умеренным климатом погодные условия являются более терпимыми и мягкими (до -20 °C). Морозом принято считать температуру воздуха, которая опускается ниже 0 градусов по Цельсию. Это так называемая точка замерзания жидкости (воды).

Мороз как природное явление можно подразделить на категории:

- слабый (до -3 °C);
- умеренный (до -12 °C);
- значительный (до -22 °C);

- лютый (до -43 °С);
- крайний (до -54 °С);
- аномальный (ниже -55 °С).

При сухом климате морозная погода переносится намного легче, чем при влажном.

**Оттепелью** называют природное явление, свойственное местностям с ярко выраженным чередованием сезонов. Это временное потепление в холодное время года, которое обычно длится несколько дней, сопровождается таянием льда и снега. Период такого резкого изменения погоды характеризуется слякотью, грязью, большим количеством луж, появлением ручьев.

Одной из самых удивительных климатических аномалий, связанных с этим временем года, считается **снежная гроза**. Такое явление случается раз в 10 лет. Два совершенно несовместимых слова – снежная гроза, но именно она и случается, когда во время метели сверкает молния и гремит гром. Для этого должны возникнуть подходящие условия. Погода должна быть достаточно холодной, чтобы пошел снег, но слой воздуха у земли должен быть теплее, чем воздух над ним. Появляются нестабильные воздушные потоки, которые приводят к выпадению осадков, таких как град или снег.

**Радуга** зимой – это ещё одно удивительное явление природы. Радуга возникает из-за преломления лучей солнца на кристалликах льда, которые зависли в воздухе. Для этого необходимы 4 условия: высокая влажность, сильный мороз, яркое солнце, отсутствие ветра. Это явление ещё называют **гало**. Правда, полного и четкого спектра, как у настоящей радуги, скорее всего, увидеть не удастся – цвета гало обычно размыты и нечетки.

### Список литературы:

1. Аксёнова М.Д. Энциклопедия для детей.
2. Белавина И.Г. Найденская Н.Г. Планета – наш дом.
3. Галилео. Наука опытным путём. М: Де Агостини, 2011.
4. Детская энциклопедия. Что такое? Кто такой?
5. Калашников В. И. Чудеса природы. На земле и в воздухе. М: Белый город, 2010.
6. Манцева, Л.М., Саморукова П.Г. «Мир природы и ребенок»; Санкт-Петербург «Детство-пресс». 2000.