**Интегрированный урок технологии по теме "Изготовление объемной снежинки"**

* [Налетова Светлана Петровна](http://festival.1september.ru/authors/232-707-902), *воспитатель*

**Разделы:** [Преподавание технологии](http://festival.1september.ru/craft/), [Преподавание в начальной школе](http://festival.1september.ru/primary-school/)

**Цели:**

1. Обобщить знания детей о снеге как природном явлении.
2. Прививать интерес и любовь к природе.
3. Учить наблюдать и видеть в явлениях природы физические и математические законы.
4. Развивать ручную умелость.
5. Учить работать в коллективе.

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II Работаем в группах. Правила работы в группах.**

(Выслушиваем друг друга, не перебиваем, оказываем помощь).

Эксперт оценивает работу.

**III. Сформулируйте тему урока, отгадав загадки.**

* Зимой греет,   
  Весной тлеет,   
  Летом умирает,   
  Осенью оживает.   
  *(Снег)*
* На деревья, на кусты   
  С неба падают цветы.   
  Белые, пушистые,   
  Только не душистые.   
  *(Снежинки)*

– Давайте поговорим об этом природном явлении и сделаем снежинку своими руками для украшения класса.

**IV. Мы отправляемся в необычное путешествие, для этого необходимо подобрать названия своим командам.**

**Станция природоведческая - наша первая остановка.**

**–**Вспомните, что знаете о снеге из уроков окружающего мира. (Снег белый, рыхлый, непрозрачный, холодный, тает при нагревании)

– Какие чувства вызывает первый снег у вас? ( Мы радуемся, любуемся)

**V. Станция поэтическая – наша вторая остановка.**

**–**Давайте послушаем стихи русских поэтов о снеге.

(Чтение стихов детьми по командам)

Снежинка  
*Константин Бальмонт*   
  
Светло-пушистая,  
Снежинка белая,  
Какая чистая,  
Какая смелая!  
  
Дорогой бурною  
Легко проносится,  
Не в высь лазурную,  
На землю просится.  
  
Лазурь чудесную  
Она покинула,  
Себя в безвестную  
Страну низринула.  
  
В лучах блистающих  
Скользит, умелая,  
Средь хлопьев тающих  
Сохранно-белая.  
  
Под ветром веющим  
Дрожит, взметается,  
На нем, лелеющем,  
Светло качается.  
  
Его качелями  
Она утешена,  
С его метелями  
Крутится бешено.  
  
Но вот кончается  
Дорога дальняя,  
Земли касается,  
Звезда кристальная.  
  
Лежит пушистая,  
Снежинка смелая.  
Какая чистая,  
Какая белая!

– Удивление и восторг вызывают снег и снежинки не только у поэтов, но и у ученых.

**VI. Станция математиков и физиков – наша третья остановка.**

**–**Что же удивляет математиков и физиков? Давайте посмотрим на снежинку их глазами. (Рассматриваем образцы снежинок)

**(Сложная форма, идеальная симметрия, бесконечное многообразие**).

– Какой интересный материал подготовили команды? (Снежинки образуются из микроскопических кристалликов в 10 раз меньше 1 мм, падают и растут в строго определенном порядке.)

**Разнообразие**форм зависит от соотношения тепла и влаги, но обязательно **6**лучей и симметрия.

– Давайте вспомним, что такое **симметрия** и где мы с ней уже встречались. (На уроках математики и технологии)

**95% состава снежинок –** воздух. Поэтому низкая **плотность и скорость** падения (900 м в час)

Снежинки влияют на **скорость вращения Земли**. (Зимой снежное покрывало увеличивается на 13500 млрд тонн.)

**VII. Решение задач на скорость по группам.**

**(Приложение 1, 2)**

а) Снежинка практически невесома. В 1 грамме **–** 1000 снежинок. Сколько снежинок в 10 граммах? Сколько граммов весят 50000 снежинок?

б) Снежинка падает со скоростью 900 м за час. Сколько она пролетит за полчаса? За 3 часа?

в) Соедините крайние точки лучей снежинки.

– Какая фигура получилась? ( Шестиугольник с равными сторонами). Чему равен периметр, если одна сторона 2,5мм

**VIII. Слово экологам. Станция экологическая – наша четвертая остановка.**

( Значение снежного покрова для животных и растений). Предоставляется слово каждой команде. (Снег защищает растения от холода, служит убежищем для животных)

Цвет снега зависит от примесей - частиц копоти, почвы и даже микроорганизмов. Грязная окружающая среда приводит к загрязнению снега.

– Можно ли есть снег?

**IX. Презентация.**

**(Приложение 3)**

Люди давно стремились запечатлеть красоту и разнообразие снежинок, но это было очень сложно сделать из - за их хрупкости.

Сложность фотографирования, так как быстро теряют форму и тают. Устройство для фотографирования снежинок под микроскопом. Коллекция снежинок американского фермера, которому первому удалось этого добиться. Виды снежинок. Музей снежинок в Японии.

**X. Мастер-класс по изготовлению объемной снежинки**

Давайте рассмотрим образцы снежинок и определим, в какой технике они выполнены. (В технике квиллинг, вырезания, оригами, из модулей)**. (Приложение 4)**

Сегодня мы сделаем объемную бумажную снежинку своими руками для украшения класса. Работаем по командам. Вспомните правила работы в команде (Не перебиваем друг друга, внимательно выслушиваем каждого, помогаем. Результат зависит от слаженности работы команды)

**(Приложение 5) –**план работы над объемной снежинкой

**XI. Рефлексия.**

Слово экспертам. Награждение снежинками (образцы в презентации) команды, набравшей больше баллов.

**Источники информации:**

1. rukodelie-club.ru/igrushki/250-obemnaya-snezhinka-iz-bumagi.html
2. www.o8ode.ru/article/krie/foto\_cneginok\_krictallov\_vody.htm

[**Приложения**](http://festival.1september.ru/articles/629565/pril.zip).