

# Образование природных явлений.

Подготовила ученица 8В класса Лобова Наталья



# Слово роса



Слово роса происходит от древнего славянского корня, означающего «вода». Этот корень сохранился также в таких словах как орошать, русалка, русло, названии реки Рось, а также согласно одной из версий, в этнониме русские.

# Что такое роса?



Это капельки воды, образующиеся на поверхности земли, растениях, предметах, крышах зданий и автомобилей в результате конденсации содержащегося в воздухе водяного пара при положительной температуре воздуха и почвы, малооблачном небе и слабом ветре. Обильная роса может вызвать измеримое количество осадков (до 0,5мм.за ночь), стекание на землю воды с крыш.

## *Как появляется роса?*



Роса появляется из-за охлаждения воздуха водяной пар конденсируется на объектах вблизи земли и превращается в капли воды

Температура воздуха, до которой должен охладиться воздух при данном его влагосодержании, чтобы водяной пар достиг насыщения, называется точкой росы.

# Иней



*Инеевые узоры на оконном стекле  
(на Урале и в Сибири часто называют -  
куржа, куржак)*

**Иней** — один из видов нарастающих твёрдых атмосферных осадков. Представляет собой тонкий слой кристаллического льда различной мощности. Кристаллы инея при слабых морозах имеют форму шестиугольных призм, при умеренных - пластинок, а при сильных - тупоконечных игл.

# Образование инея



Иней образуется путём десублимации водяного пара из воздуха на поверхности почвы, травы, снежного покрова, а также на открытых субгоризонтально расположенных поверхностях предметов в результате их радиационного охлаждения до отрицательных температур, более низких, чем температура воздуха.

# *Инеевые цветы*



Это особый вид инея, представляющий собой отложение мелких кристаллов льда, которые группируются пятнами, часто напоминающие по форме и текстуре листья деревьев или цветы.

Подтаивающие при восходящем солнце кристаллы инея на деревянной поверхности

# Десублимация (Депозиция)



**Десублимация (Депозиция)** — физический процесс перехода вещества из газообразного состояния в твердое, минуя жидкое. Обратным процессом является возгонка (сублимация). Примером десублимации является образование на стёклах ледяных узоров в зимнее время. При десублимации высвобождается энергия. Десублимация является экзотермическим фазовым переходом.



# Дождь



**Дождь** — атмосферные осадки, выпадающие из облаков в виде капель жидкости диаметром от 0,5 до 6-7 мм.

# Откуда появляется дождь?



Дождь выпадает, как правило, из смешанных облаков (преимущественно слоисто-дождевых и высокослоистых), содержащих при температурах ниже  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  переохлаждённые капли и ледяные кристаллы. Упругость насыщения водяного пара над каплями больше, чем над ледяными кристаллами при той же температуре;

поэтому облако, даже не насыщенное водяным паром по отношению к каплям воды, будет пересыщено по отношению к кристаллам. Это приводит к росту кристаллов при одновременном испарении капель.

# Виды дождей



- Грибной дождь
- Градный дождь  
(дождь с градом)
- Грозовой дождь  
(дождь с грозой)
- Затяжной (обложной) дождь
- Косой дождь
- Купальный (окатный) дождь
- Ливень (проливной дождь)
- Морозящий дождь (изморось)
- Полосовой дождь  
(идуший полосами)
- Ситный дождь
- Слепой дождь
- Снежный дождь  
(дождь со снегом)
- Спорый дождь

# Образование радуги



Дождь при солнце, не закрытом облаками, называется слепой дождь (иногда — грибной). Если солнце освещает летящие дождевые капли, то при определенных условиях можно наблюдать радугу.

# Снег



**Снег** — форма атмосферных осадков, состоящая из мелких кристаллов льда. Относится к обложным осадкам, выпадающим на земную поверхность.

# Образование снега



Снег образуется, когда микроскопические капли воды в облаках притягиваются к пылевым частицам и замерзают.

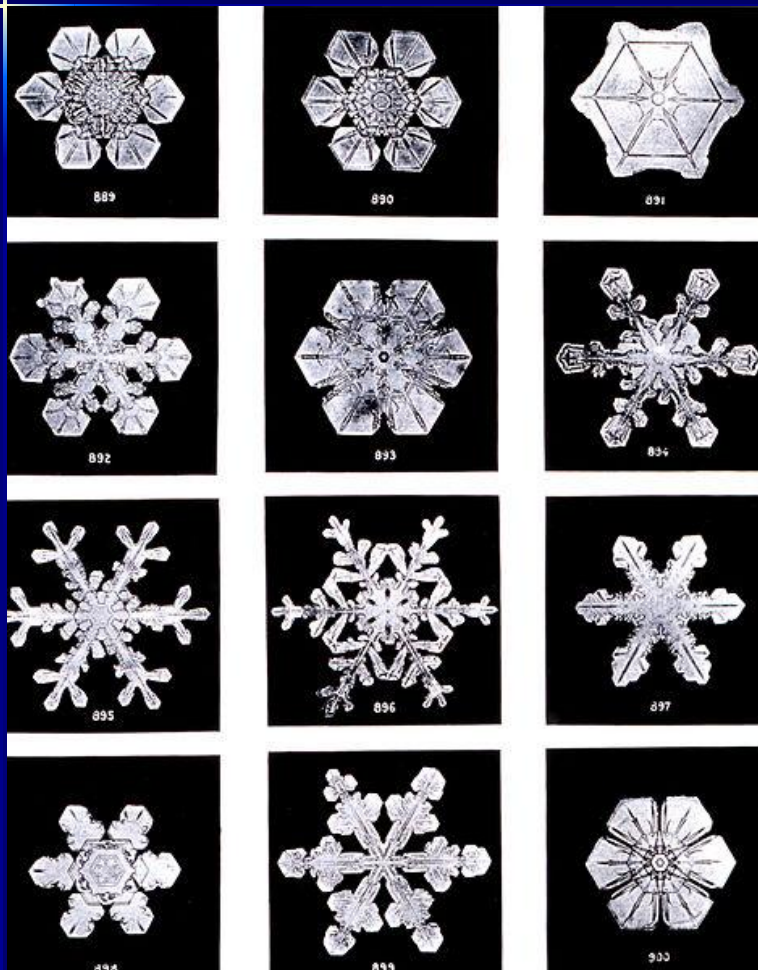
Появляющиеся при этом кристаллы льда, не превышающие поначалу 0,1 мм в диаметре, падают вниз и растут в результате конденсации на них влаги из воздуха.

# Снежинки



Белый цвет происходит от заключённого в снежинке воздуха. Свет всех возможных частот отражается на граничных поверхностях между кристаллами и воздухом и рассеивается. Снежинки состоят на 95 % из воздуха, что обуславливает низкую плотность и сравнительно медленную скорость падения (0,9 км/ч).

# Многообразие снежинок



Существует такое многообразие снежинок, что обычно считается, что не бывает двух одинаковых снежинок. Например, Кеннет Либрехт — автор самой большой и разнообразной коллекции снежинок — говорит: «Все снежинки разные, и их группировка (классификация) — это во многом вопрос личных предпочтений»



# Скрип снега



При сдавливании снег издаёт звук, напоминающий скрип (хруст). Этот звук возникает при ходьбе по снегу, надавливании на свежий снег полозьями саней, лыжами, при лепке снежков, и т. п. Скрип снега слышен при температуре ниже  $-2^{\circ}$  (по другим данным, ниже  $-5^{\circ}$ ). Выше этой температуры скрип не слышен.

Считается, что есть две основных причины возникновения звуков:

- ломанье кристалликов снега;
- скольжение (смещение и трение) кристалликов снега друг о друга под
- давлением

*Спасибо за внимание!*