



Атмосферные осадки

Учитель географии: Наумова Т.Л.

Цели и задачи

- Сформулировать представление об атмосферных осадках и их разнообразии.
- Выявить главную причину образования осадков
- Научить анализировать диаграммы количества осадков.

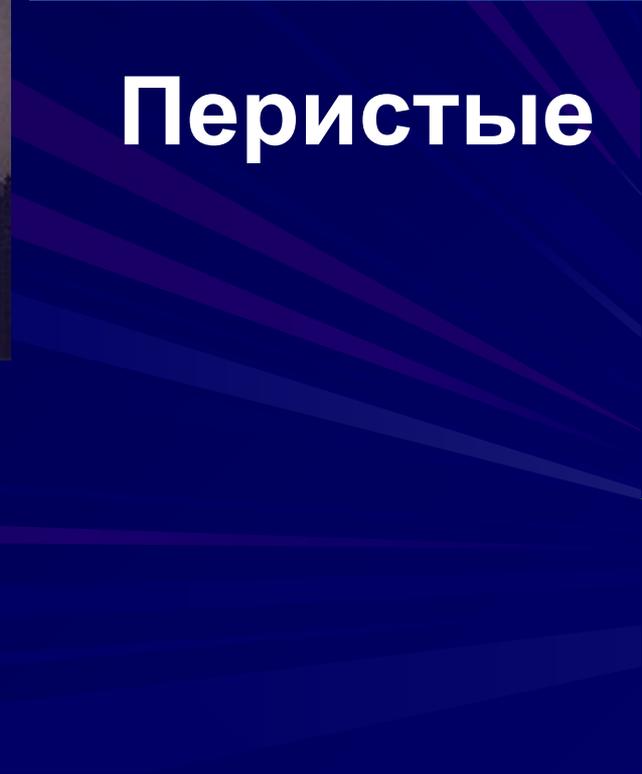
Слоистые



Кучевые



Перистые





Жидкие осадки

ДОЖДЬ

роса

морось

туман

Твердые осадки

снег

град

изморозь

крупы

**Осадки теплого
времени года**

ДОЖДЬ

роса

морось

град

**Осадки холодного
времени года**

снег

изморозь

крупа

иней

Осадки, образующиеся
в верхних и средних
слоях тропосферы

ДОЖДЬ

крупя

морось

град

Осадки, образующиеся
близко к земной
поверхности
или на земле

роса

изморозь

иней

Дождь



почему осадки выпадают не из каждого облака?



Если облако состоит из мельчайших капелек воды, то они так легки, что не могут упасть на земную поверхность. Капельки воды в облаке находятся все время в движении. Они сталкиваются, слипаются и постепенно становятся больше и тяжелее. Когда капельки становятся настолько тяжелыми, что не могут держаться в воздухе, начинается дождь.



Дождевые
капли
должны
быть
диаметром
не меньше

0,5-5мм



характер выпадения осадков



Ливневые осадки интенсивны
непродолжительны,
захватывают небольшую
территорию.



Обложные осадки(средней
интенсивности)равномерные
захватывают большие площади.



Морозящие осадки(мелкокапельные.
как бы взвешенные в воздухе)
Дают мало влаги.



Конвективные осадки.
Характерны для жаркого пояса.
Где сильный нагрев и испарение.



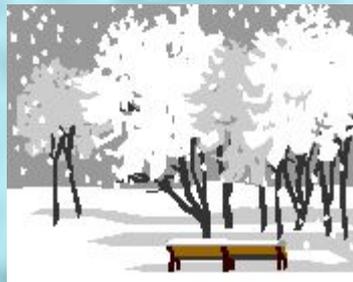
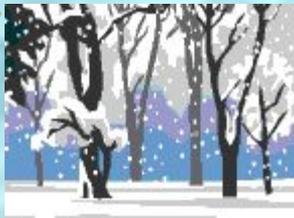
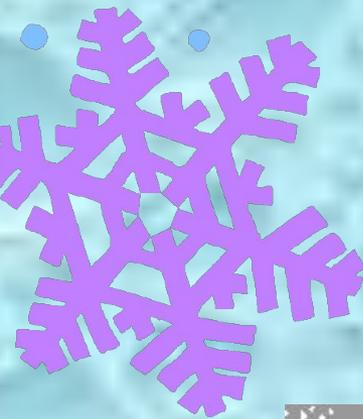
Морось

Снег



почему выпадает снег?

Для образования снега нужно, чтобы:
Температура в облаке была
0 градусов.









Град



ПОЧЕМУ ВЫПАДАЕТ ГРАД?



Градины образуются в кучево-дождевых облаках. Капельки воды в облаке под действием движущегося воздуха то поднимаются вверх, то опускаются вниз. При этом они попадают в верхнюю часть облака, где $t < 0$. Капелька превращается в льдинку. Льдинка опускается в нижнюю часть облака и покрывается водой. Затем она вновь поднимается вверх, на ней намерзает слой льда. В конце концов льдинка-градина становится такой тяжелой, что падает на земную поверхность. Размеры градин очень разные.



Poca





Poca



Туман



Иней



Иней

A close-up photograph of several green leaves, likely from a shrub or tree, heavily coated with a fine, white layer of frost or snow. The leaves are oval-shaped with serrated edges and prominent veins. The background consists of out-of-focus green grass blades, suggesting a natural outdoor setting. The overall scene is brightly lit, highlighting the texture of the frost.

Иней

Морозь



Определение термина «Атмосферные осадки»

Термин + Ключевое слово (что это?) + пояснение

Атмосферные осадки – это

вода в жидком или твердом состоянии, выпадающая из облаков или выделяющаяся из воздуха на охлажденных поверхностях.



Физкультминутка

Вы, наверное, устали?
Ну, тогда все дружно встали.
Мальчики потопали,
Девочки похлопали.
Вместе дружно повернулись
И за парты все уселись.
Глазки крепко закрываем,
Дружно до 5 считаем.
Открываем, поморгаем
И работать продолжаем.



Измерение количества атмосферных осадков



Осадкомер

Откройте учебники на стр. 126. Познакомьтесь с диаграммой (т.е. графиком) годового количества осадков для города Владивостока.

Определите:

- а) количество осадков, выпадающих за год;**
- б) месяц, за который выпадает самое большое количество осадков;**
- в) месяц с самым маленьким количеством осадков.**

Таблица данных:

январь	10 мм	февраль	15 мм	март	5 мм
апрель	10 мм				
май	15 мм	июнь	25 мм	июль	30 мм
август	40 мм				
сентябрь	60 мм	октябрь	65 мм	ноябрь	50 мм
декабрь	30 мм				

НЕОБЫЧНЫЕ

ОСАДКИ



Загадка:

**Тонкий, высокий упал в осоку,
Сам не вышел, а детей вывел.**





Красный ДОЖДЬ

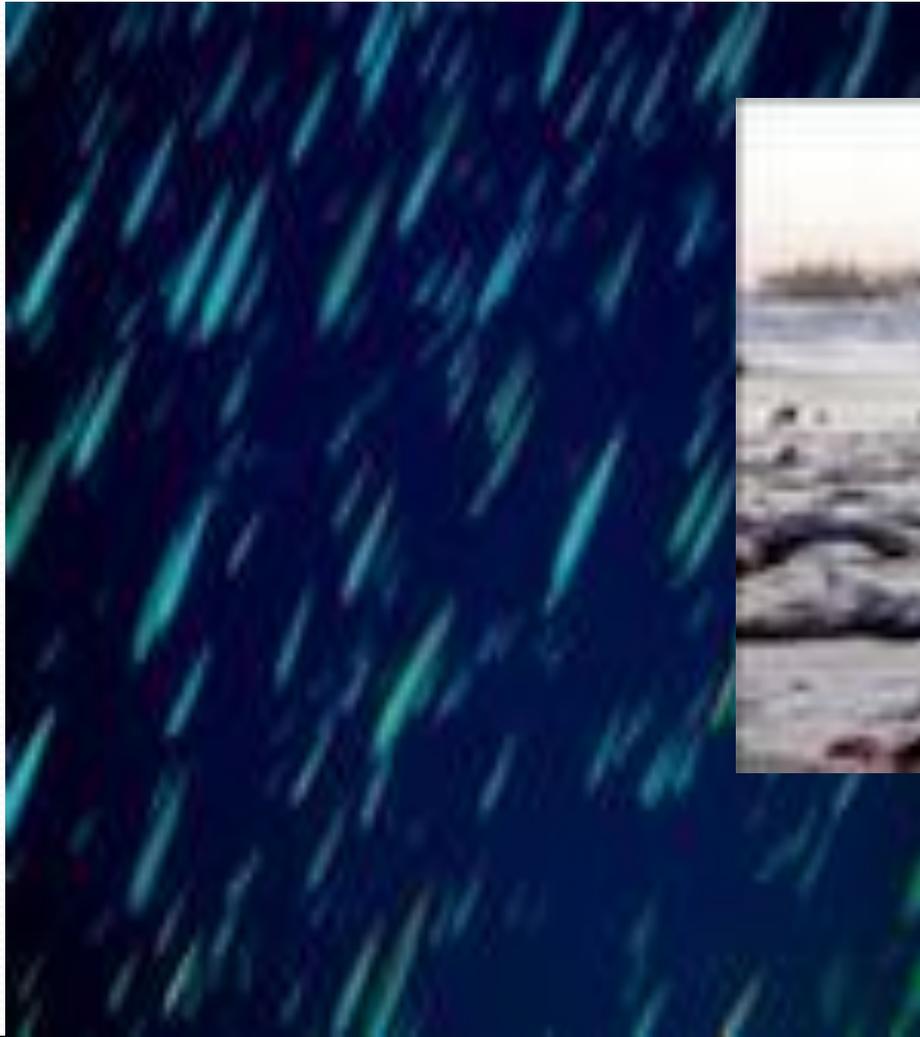




**Дождь
из
лягушек**



РЫБНЫЙ ДОЖДЬ



Дождь из
серебряных
ЗОЛОТЫХ
МОНЕТ



Метеоритный ДОЖДЬ



Загадка:



**Он все время занят делом,
Он не может зря идти,
Он идет и красит белым
Все, что видит на пути!**



Красный снег



Желтый снег



Вот это град!

Кислотные дожди



- Домашнее задание:
Составьте в тетради схему «Виды
Атмосферных осадков»
Параграф 41
Собрать как можно больше примет,
предвещающих ясную и пасмурную
погоду.



Рефлексия

