



Без крыльев летят, без ног бегут, без паруса плывут.

Обла

Вечером-водой, ночью-**ка**дой, а утром-в небеса.

Дожд

С неба-звездой, в ладош**ь**-водой.

Сне

Падает горошком, скачет **г**.по дорожкам.

Гра Д.

Вечером наземь слетает, **ночь** на земле пребывает,
утром опять улетает.

Рос

а.

A vibrant blue sky filled with soft, white, wispy clouds. In the center, a white dove is captured in flight, its wings spread wide, moving towards the right. The overall scene is bright and serene, symbolizing peace and nature.

Тема урока

Облака. Атмосферные осадки

Вспомни...

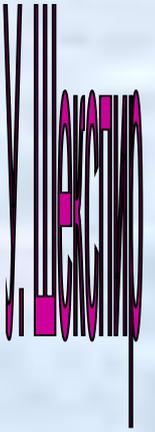
- Что такое атмосфера? Что такое влажность воздуха?

Узнай...

- Что такое облака? Как они образуются?
- Что такое атмосферные осадки? Причины их образования.

Умей...

- Определять количество осадков по диаграммам.







Облака - это
скопление водяных
капель в атмосфере.

- Главная причина образования облаков – охлаждение воздуха, насыщенного водяным паром и присутствие в воздухе необходимого количества ...
- Чем прохладнее воздух, тем на ... (*меньшую, большую*) высоту надо подняться, чтобы достигнуть уровня конденсации.
- Зимой облака ... (*низко, высоко*), а ЛЕТОМ ...

Виды облаков

```
graph TD; A[Виды облаков] --> B[Кучевые]; A --> C[Слоистые]; A --> D[Перистые];
```

Кучевые

Слоистые

Перистые

Кучевые облака

The image shows a vast landscape under a bright blue sky. The foreground is a field of golden-yellow grass, likely wheat or a similar grain, stretching towards a flat horizon. The sky is filled with numerous white, puffy cumulus clouds of various sizes, scattered across the upper two-thirds of the frame. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Высота 2 - 6 км Приносят грозы, сильные ливни, ветер.

Слоистые облака

Высота менее **2** км

Пасмурная погода, мелкий дождь, снег.

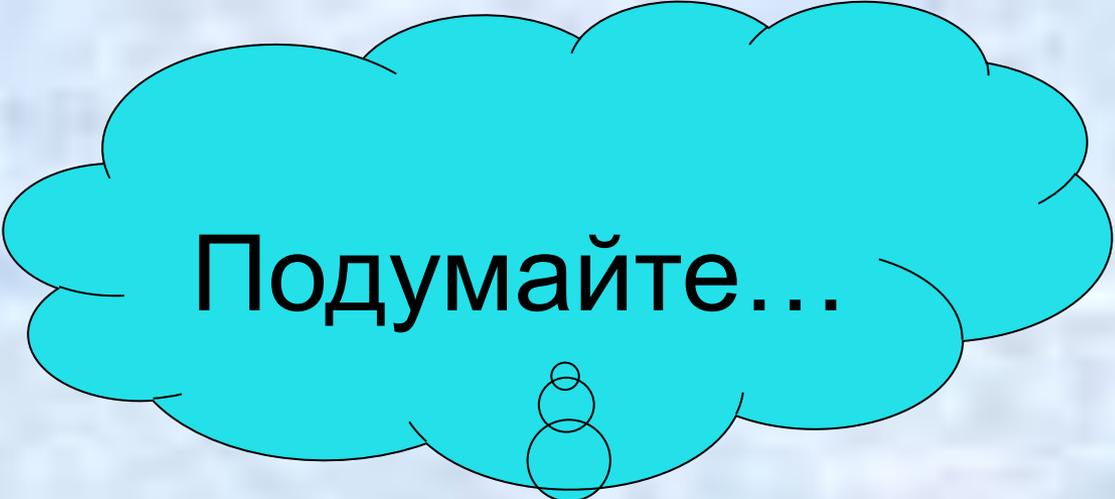
Перистые облака



Высота **10 – 12** км

Без осадков, ухудшение погоды.

Облачность - это скопление облаков



Подумайте...

- Что такое облака? Из чего они состоят?
- Виды облаков.
- Какие облака относятся к водяным, ледяным и смешанным?
- Чем объясняется разнообразие облаков?

Выводы

- Облака состоят из капелек воды или кристаллов льда.
- Главная причина образования облаков – охлаждение воздуха, насыщенного водяным паром и присутствие в воздухе необходимого количества ядер конденсации.
- Разнообразие облаков объясняется различными условиями их образования.

Определите , о каких облаках идет речь.

А) укутывают небо сплошным покровом;

Б) образуются на высоте **10 – 12** км;

В) часто приносят грозовые дожди;

Г) без осадков;

Д) высота образования не более **2** км;

Е) напоминают клочки ваты;

Ж) вызывают затяжные дожди, снег;

З) напоминают белые волокна или перья;

И) могут подниматься до высоты **20**км

1. Перистые
2. Слоистые
3. Кучевые

ОТВЕТЫ

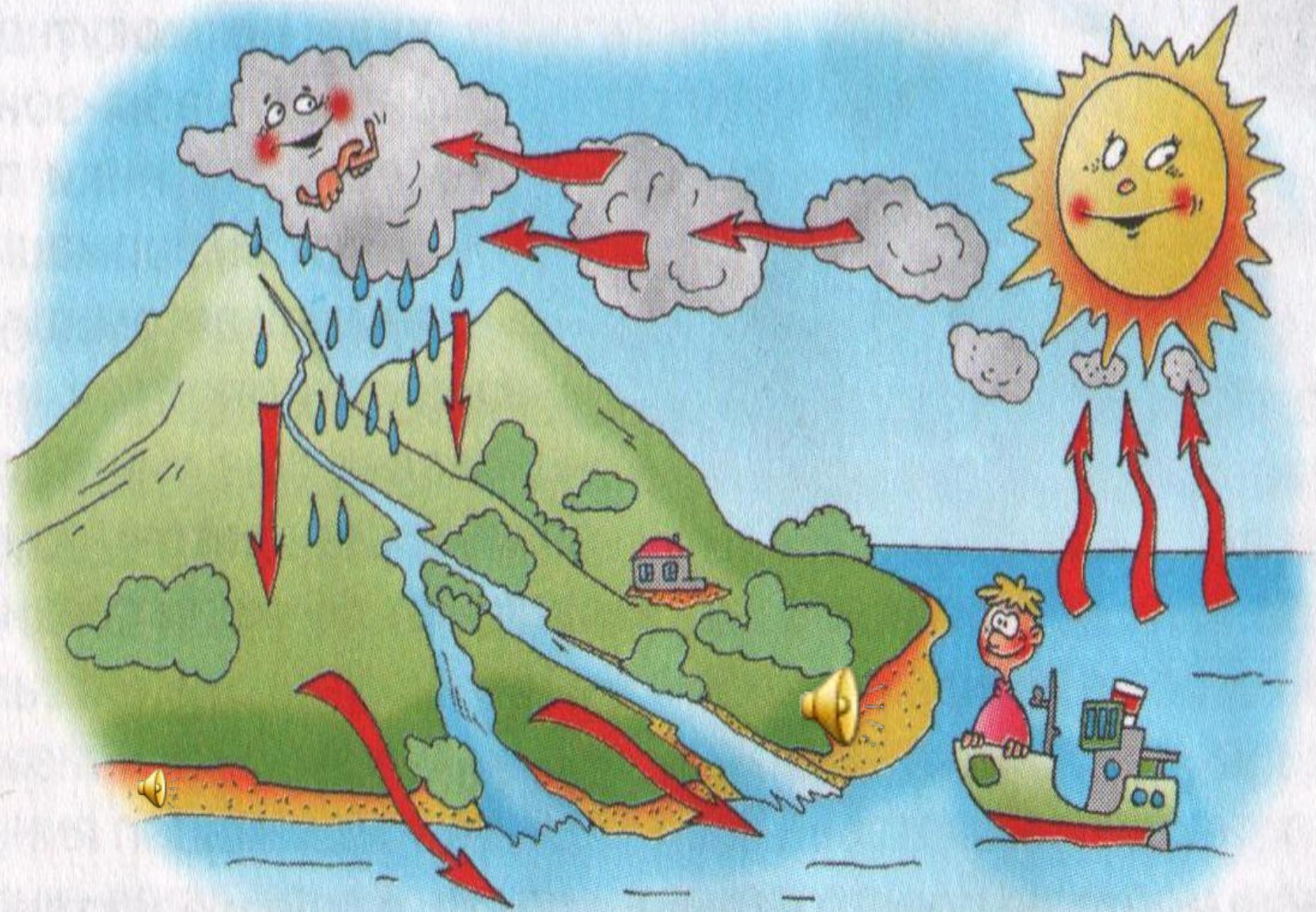
А – 2; Б – 1; В – 3; Г – 1; Д – 2; Е – 3; Ж- 2; З – 1; И – 1.

Критерии оценки

9 – «5»

8-7 – «4»

6-5 – «3»



Атмосферные осадки – это вода в жидком и твёрдом виде, выпадающая на земную поверхность из атмосферы.



Почему выпадают осадки?

Осадки выпадают при ... водяного пара в атмосфере и ... размеров капель в облаке (капля размером от **0,5** до **7** мм).

Какие условия необходимы для увеличения размеров капель?

В облаке должны присутствовать капли разных размеров или капли воды вместе с кристаллами льда. Если капли в облаке одинаковые по размерам, то при столкновении они отталкиваются друг от друга. Крупная капля притягивает к себе маленькую.

Виды осадков



Выпадающие из облаков



Выпадающие из воздуха

Дождь



Снег

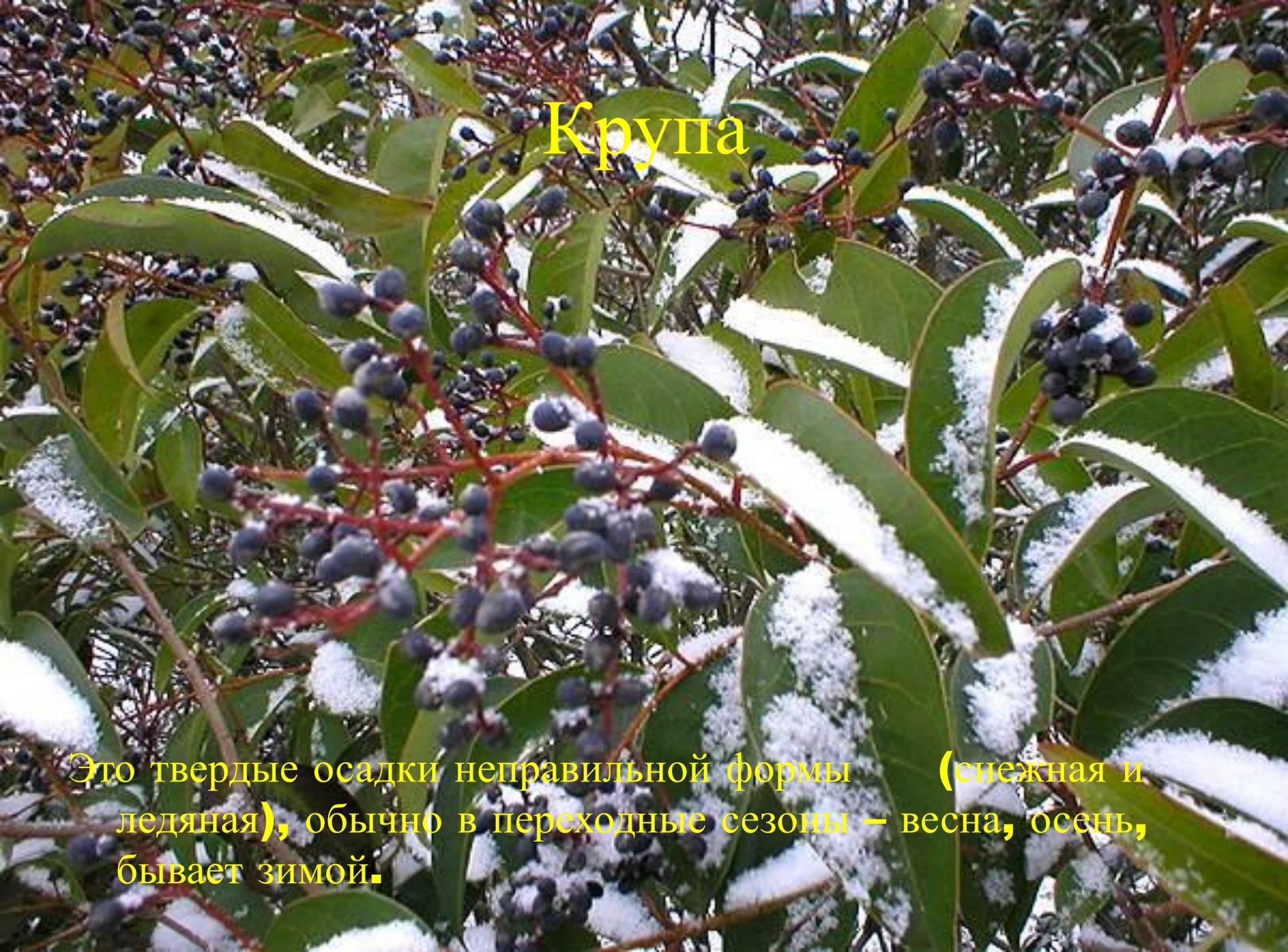
Если температура в облаке ниже **0** градусов, то возникают не капельки воды, а сразу ледяные кристаллики, они медленно опускаются, слипаясь в снежные хлопья.

Poca



Град





Крупа

Это твердые осадки неправильной формы (снежная и ледяная), обычно в переходные сезоны – весна, осень, бывает зимой.

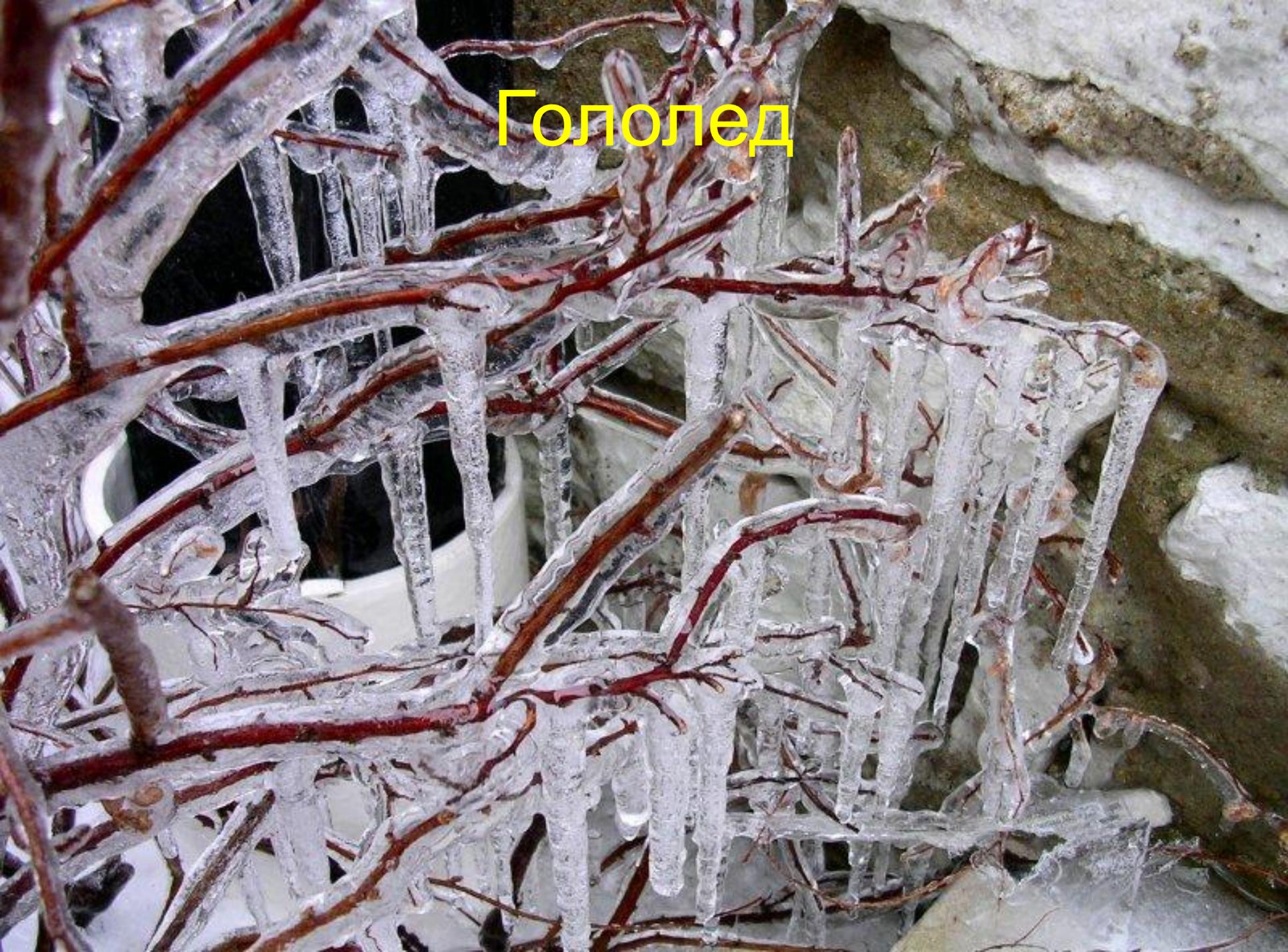
Изморозь

Оседание льда в виде кристалликов на ветках деревьев, проводах.

Иней

Тонкий слой ледяных кристаллов, осаждающийся из водяного пара атмосферы на охлажденной поверхности почвы, травы, предметов.

Гололед



Гололедица



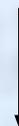
Виды осадков

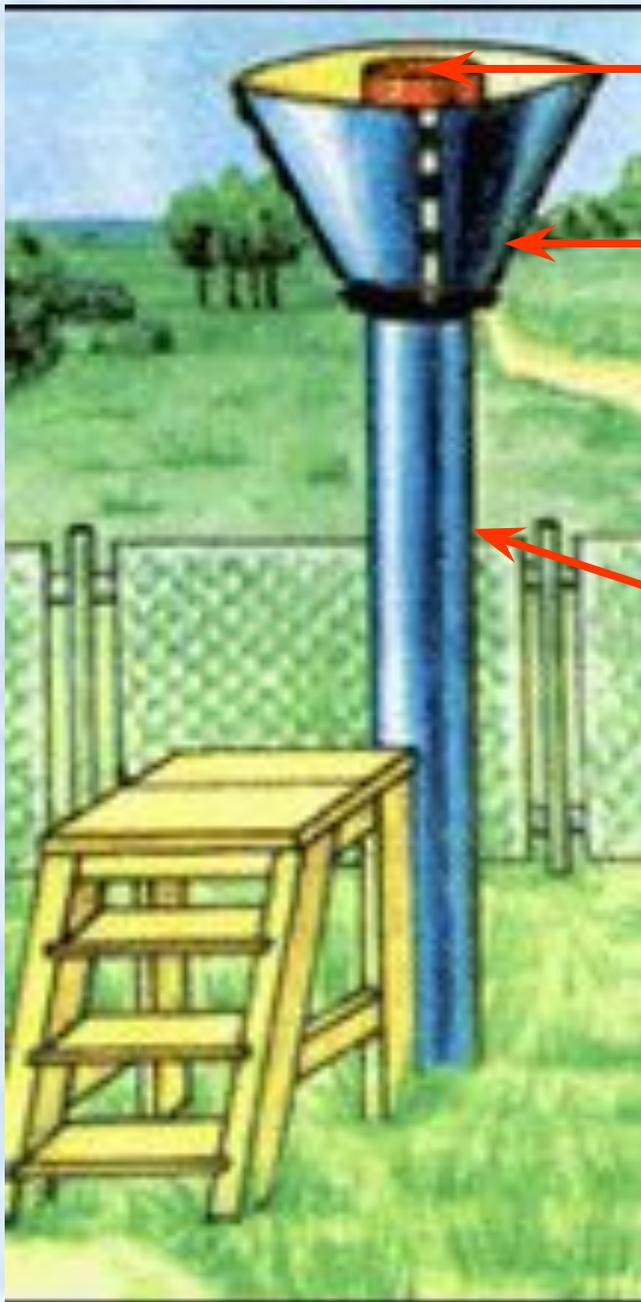


Выпадающие из облаков



Выпадающие из воздуха





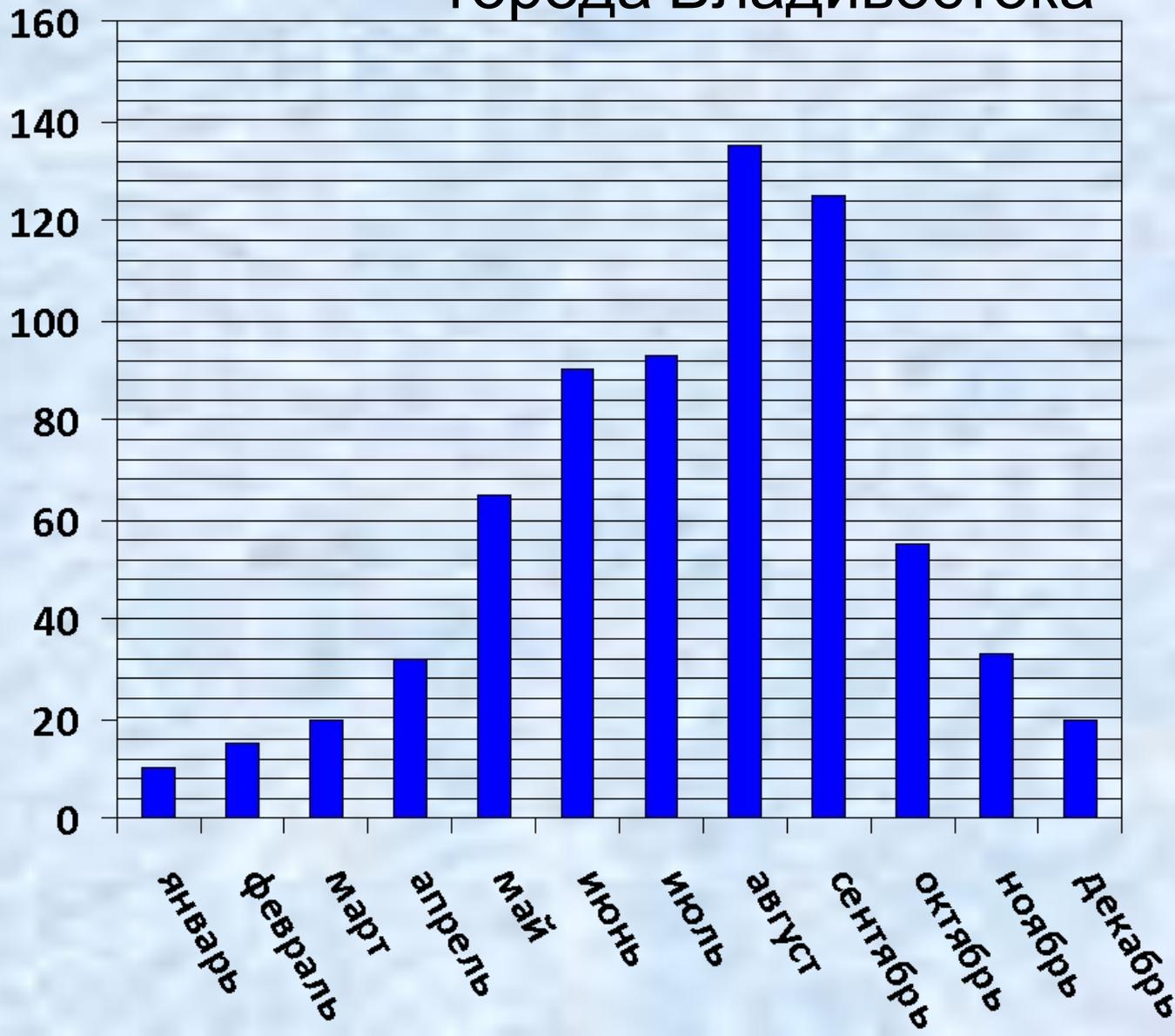
Ведро

Специальная защита

Осадкомер

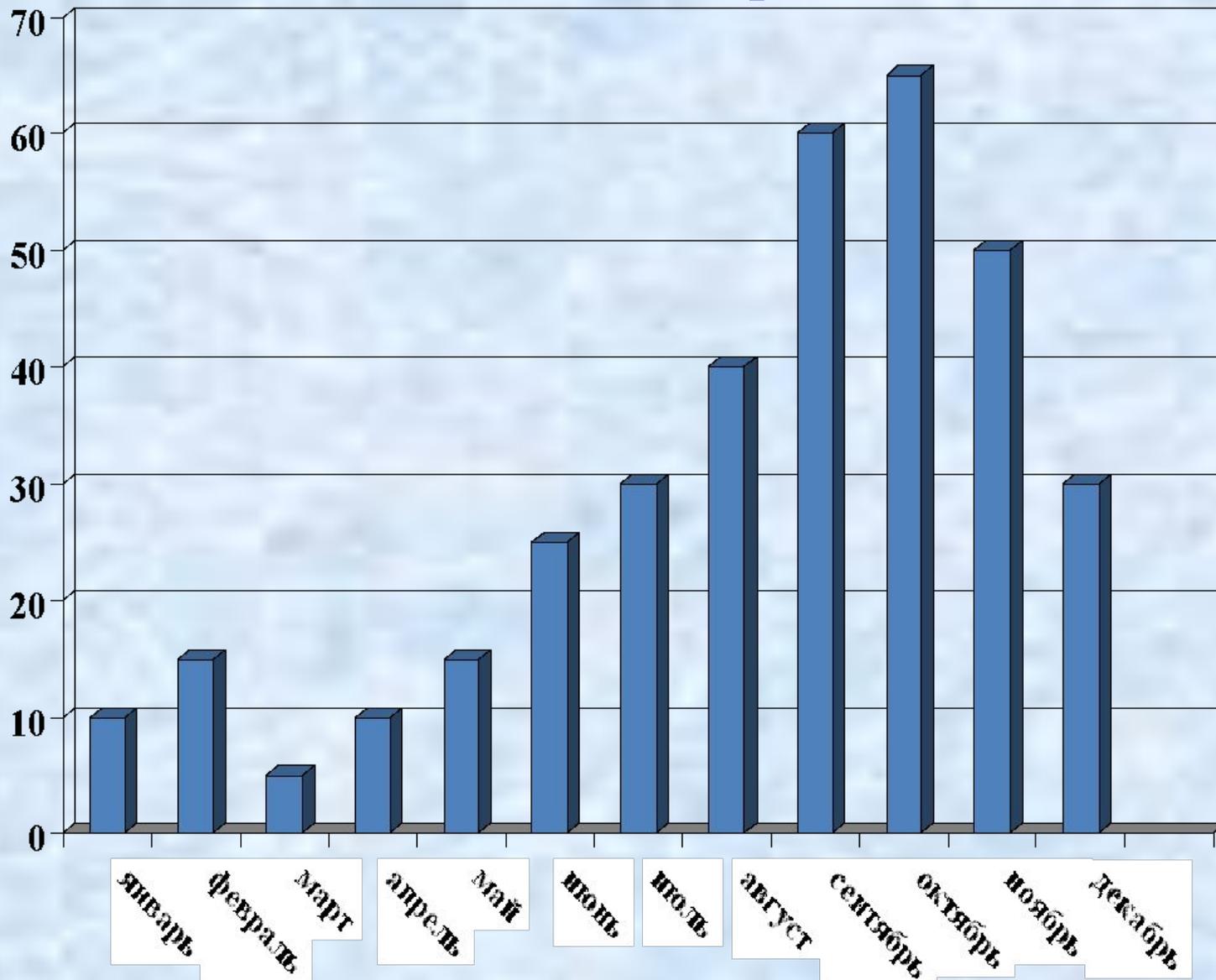
Столб

Диаграмма годового количества осадков для города Владивостока



685 мм

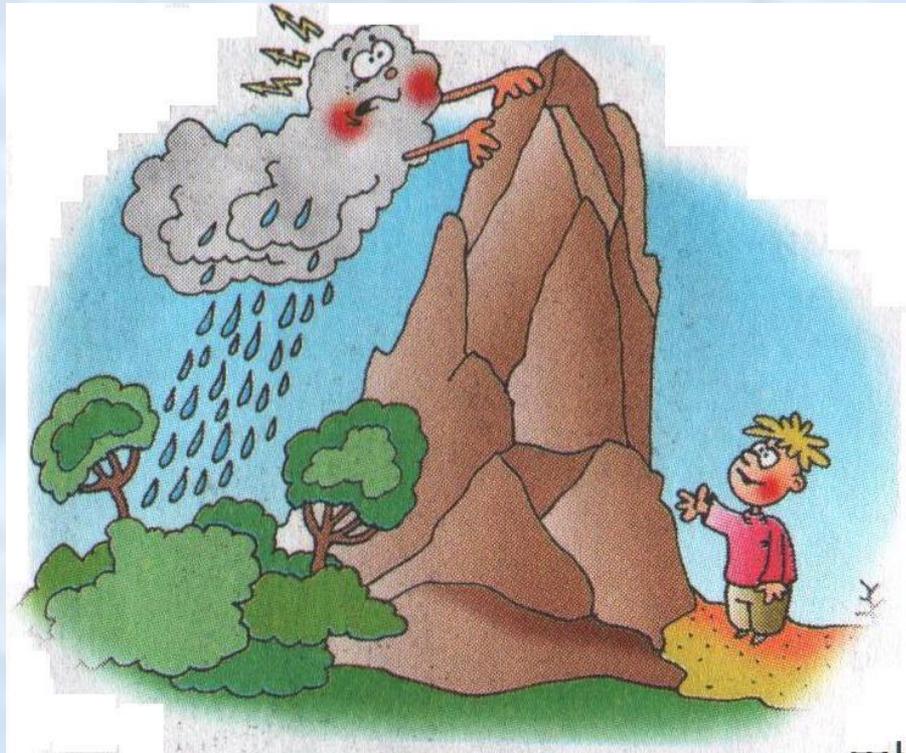
Диаграмма годового количества осадков для города Саранска



450 мм

Самое влажное место на Земле

- Гавайские острова – 12500 мм в год
- Черапунджи(Индия) – 12660 мм в год



От чего зависит количество осадков?

1. Близость океанов и морей.
2. Влияние рельефа.

«Кровавый» дождь



Мы узнали, что...

1. Атмосферными осадками называется вода в жидком или твердом виде, выпадающая на земную поверхность из атмосферы. Измерение осадков осуществляется на метеорологических станциях с помощью осадкомера.
2. Из облаков не всегда выпадают атмосферные осадки. Чтобы образовался дождь, капля должна увеличиться в размерах. Для выпадения осадков в облаке должны находиться капли разного размера или капли вместе с кристаллами льда.
3. Атмосферные осадки отличаются друг от друга по внешнему виду и состоянию.
4. На Земле иногда выпадают необычные дожди.
5. Главный поставщик осадков на сушу – Мировой океан, а главный двигатель этого процесса – Солнце.

Проверь себя...



1.	Какое значение для тебя имеют знания, умения, полученные на уроке?	+++ - очень важное ++ - важное + - не очень важное	
2.	Как ты оцениваешь полученные сегодня знания?	+++ - глубокие ++ - осознанные + - неосознанные	
3.	С каким настроением изучал(-а) материал?	+++ - было интересно ++ - не очень интересно + - не интересно вообще	
4.	Как оцениваешь свою деятельность на уроке?	+++ - отлично ++ - хорошо + - удовлетворительно	



• **§ 35,36**