

ВЛАГА В АТМОСФЕРЕ



Водяной пар | Влажность воздуха | Относительная влажность | Облака | Атмосферные осадки | Закономерности увлажнения

Из-за чего дует ветер?
От чего зависит сила ветра?
Каким прибором измеряют силы ветра?
Каким прибором определяется сила ветра?
Какие названия ветров вы помните?

ВОДЯНОЙ ПАР

Водяным паром называется вода в газообразном состоянии, которая всегда есть в воздухе
Он попадает в атмосферу при испарении воды с поверхности морей, рек, озёр и почвы
Чем выше температура, тем сильнее идёт процесс испарения воды



ВОДЯНОЙ ПАР НЕВИДИМ

Иногда ошибочно считают, что над чашкой с горячим чаем поднимается водяной пар. Но это не так – над чашкой мы можем наблюдать туман. Водяной пар белого или полупрозрачного цвета. Невидимый водяной пар есть даже в очень горячем и сухом воздухе, например в пустынях.



На какой показатель влияет содержание водяного пара в воздухе вокруг нас?

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Влажность воздуха - это количество водяного пара, попадающего в него из-за процесса испарения

Испарение – процесс перехода воды из жидкого в газообразное состояние

Существуют два способа выразить влажность воздуха:

АБСОЛЮТНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

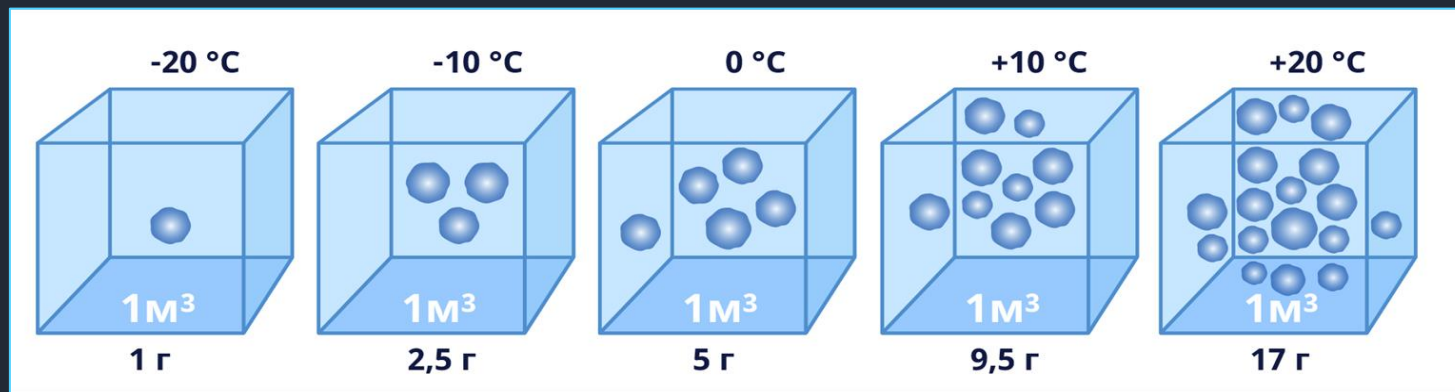
Количество водяного пара в граммах, содержащееся в 1 м^3 воздуха

Измеряется в $\text{г}/\text{м}^3$

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

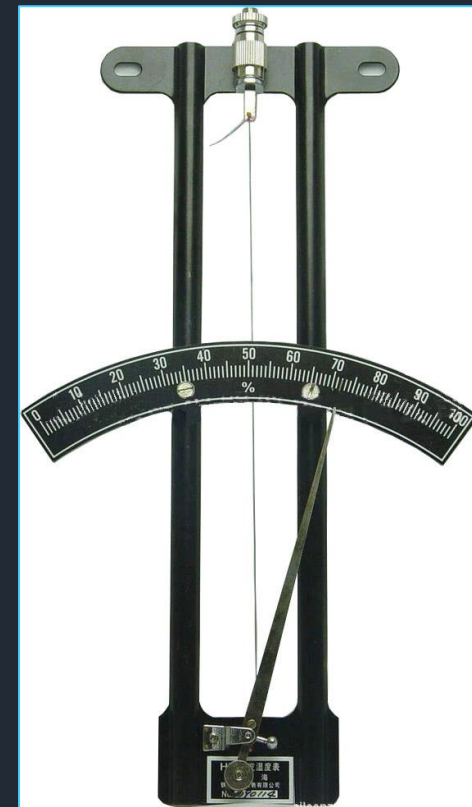
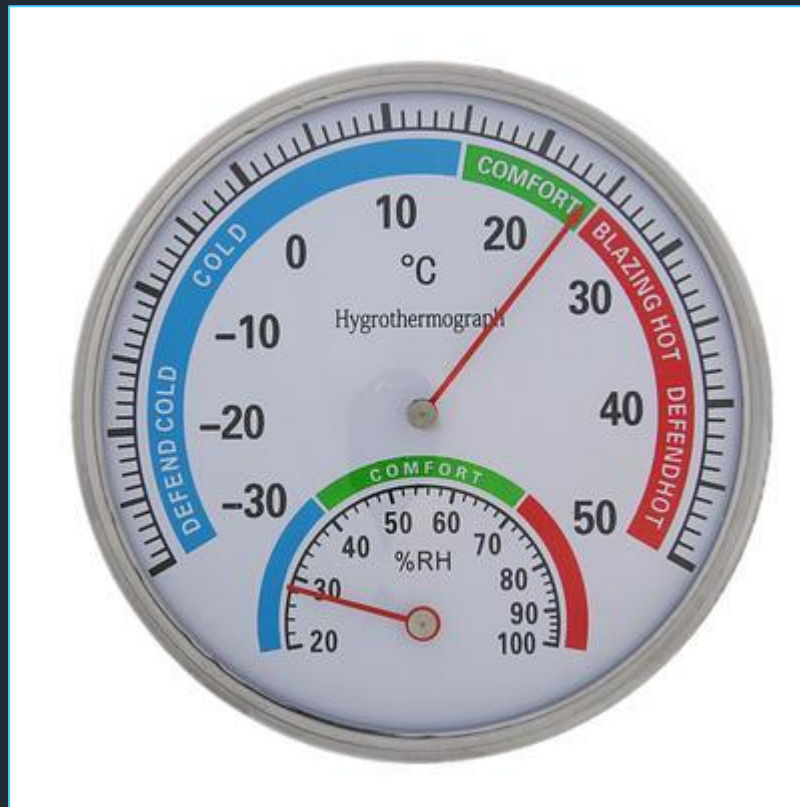
Отношение количество влаги, находящейся в воздухе, к тому количеству, которое он может содержать при данной температуре

Измеряется в %



ГИГРОМЕТР

Это особый прибор, который способен определять относительную влажность воздуха



Как иначе называют гигрометр?

Что использовалось в самых первых моделях гигрометра (справа на фото) для определения влажности воздуха?

Какие показатели относительной влажности для человека комфортны?

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

Человеку комфортнее всего находится в воздухе с относительной влажностью 30 – 60%

В дождливый день мы ощущаем высокую влажность воздуха — до 90% и более

При относительной влажности 100% воздух становится насыщенным, то есть содержит в себе столько водяного пара, сколько может при данной температуре

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ = АБСОЛЮТНАЯ ВЛАЖНОСТЬ : МАКСИМАЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ · 100%

Температура воздуха: +30 °С
Абсолютная влажность: 24 г/м³
Может содержать при такой температуре: 31,8 г

Пункт №1

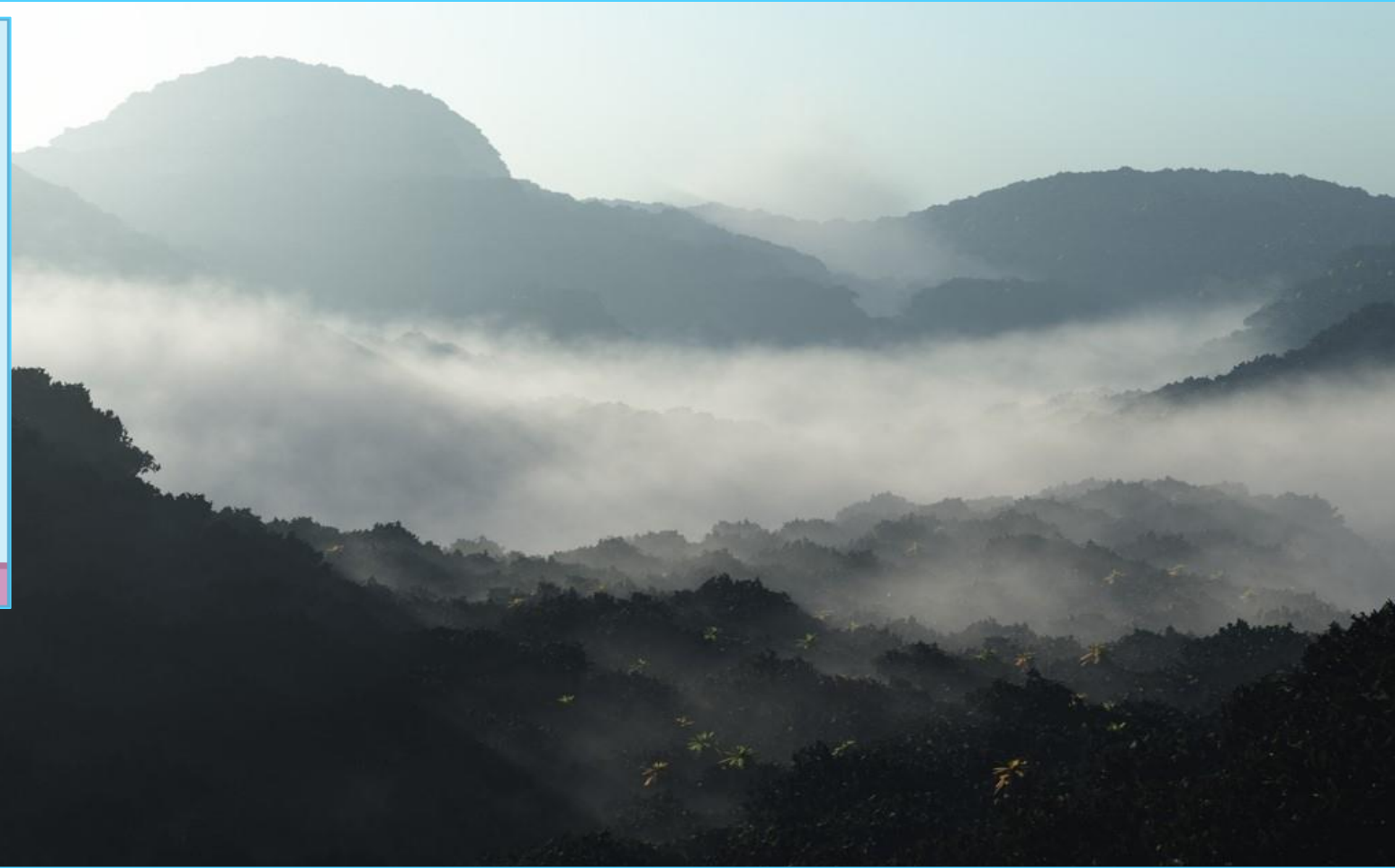
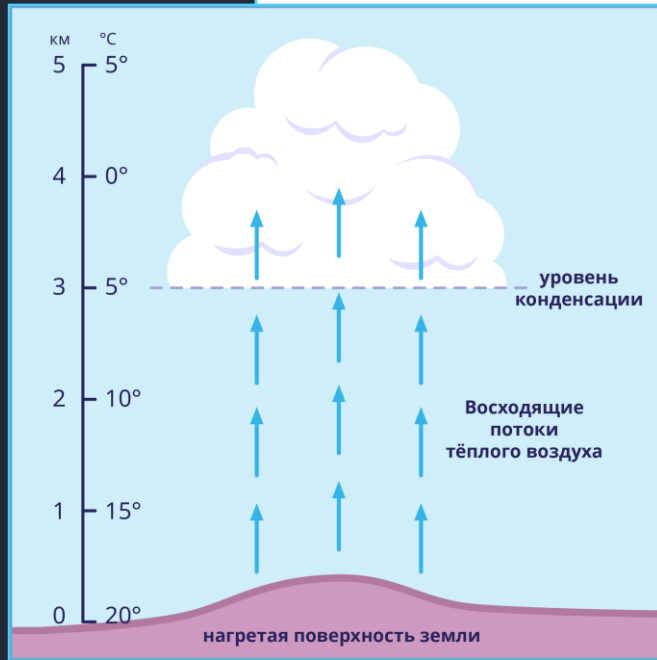


Температура воздуха: +30 °С
Абсолютная влажность: 6 г/м³
Может содержать при такой температуре: 31,8 г

Пункт №2

КОНДЕНСАЦИЯ

Это процесс обратный испарению, когда водяной пар превращается в воду



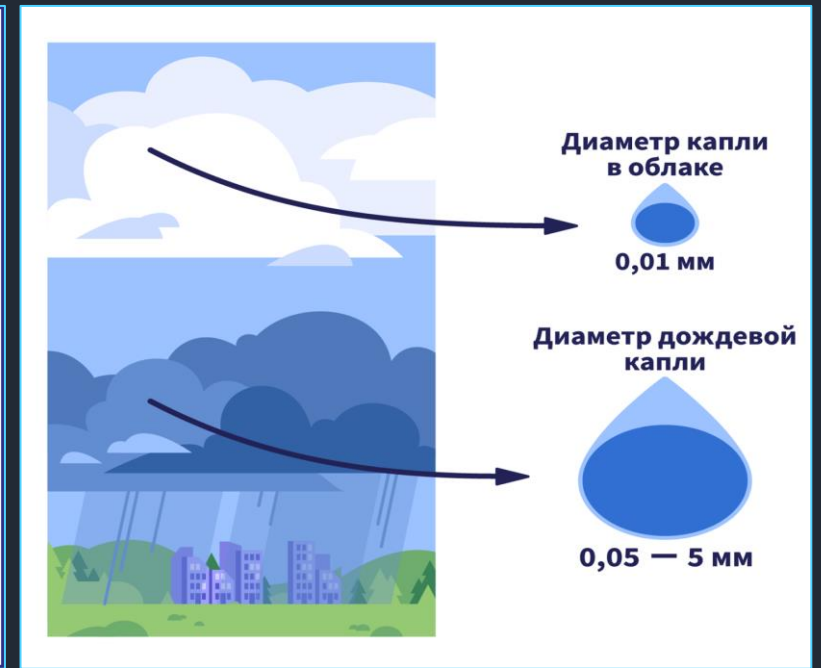
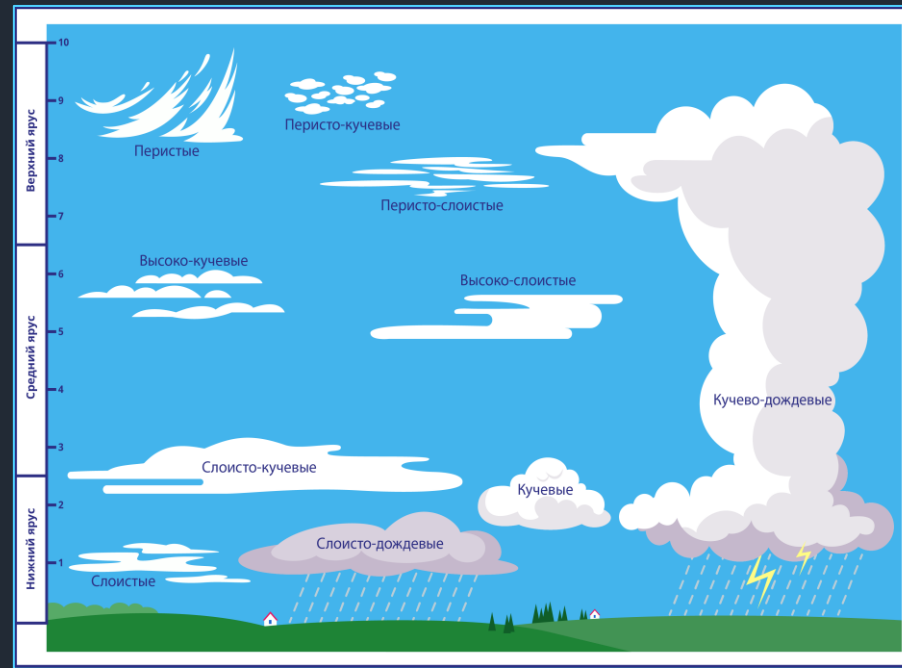
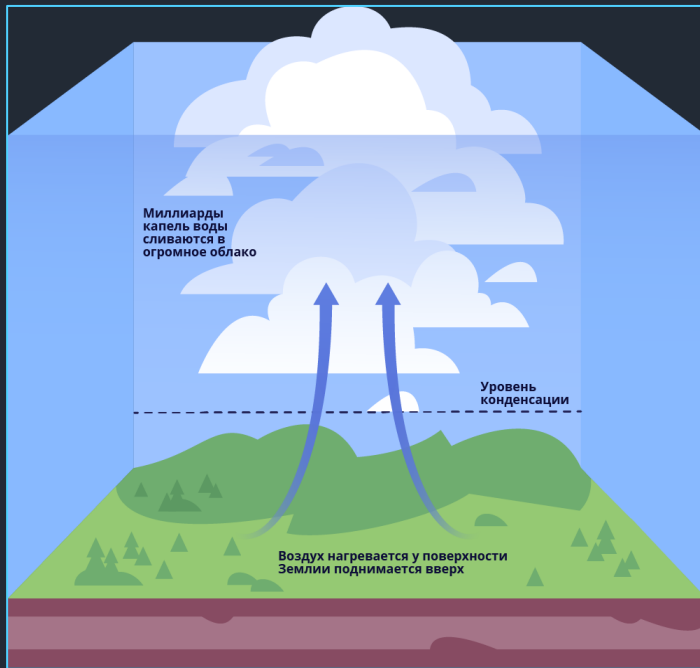
Во время какого природного явления мы можем наблюдать конденсацию?
Что заставляет пар превращаться в воду?

ОБЛАКА

При подъеме водяного пара вверх из-за более низких температур его молекулы становятся всё ближе друг к другу, образуя облака

Облака бывают слоистыми, кучевыми и перистыми

В них молекулы пара сталкиваются между собой, капли набухают и выпадают на землю в виде атмосферных осадков



ОСАДКОМЕР

Этот специальный прибор стоит на любой метеостанции и определяет в миллиметрах количество выпавших осадков в том или ином месте



Какие виды атмосферный осадков вам известны?

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Атмосферные осадки - вода в жидком или твёрдом состоянии, выпавшая из облаков или образованная на земной поверхности

Основной вид осадков – дождь, который может быть сильным (ливень) или слабым (морось)

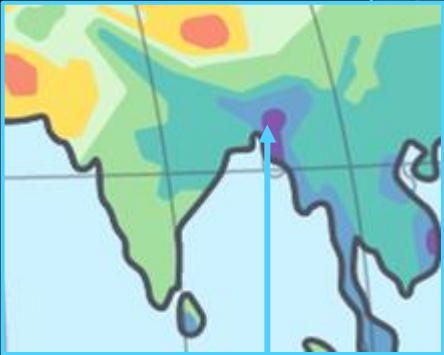
Если облака образовались высоко, где отрицательные температуры, то из них будет выпадать летом град, а зимой снег

Если влажный воздух соприкасается с холодной поверхностью, образуется зимой иней, а летом роса



ЧЕРАПУНДЖИ – САМОЕ МОКРОЕ МЕСТО В МИРЕ

Расположенная у подножья Гималайский гор деревня Черапунджи носит звание самого дождливого места на наше планете. Традиционно, в среднем за год здесь выпадает около 12 000 мм осадков (в Москве около 600 – 700 мм)



Какие факторы способствуют такому большому количеству осадков здесь?

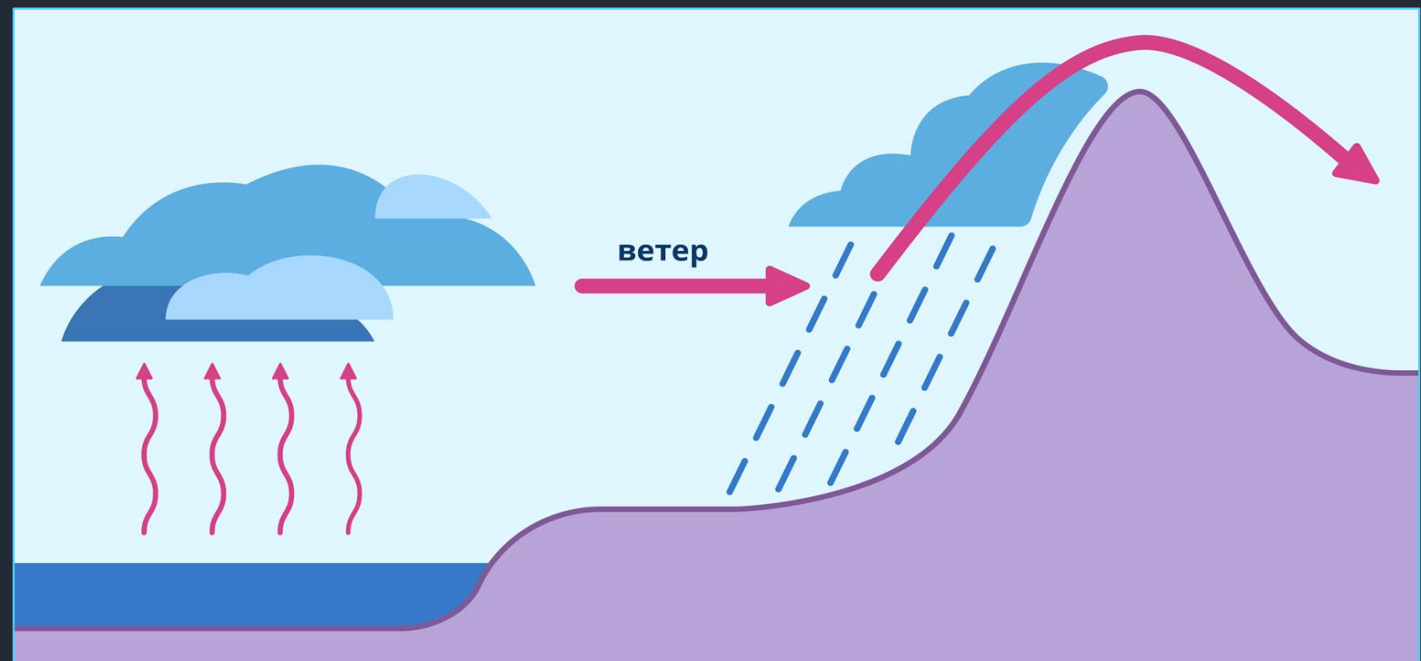
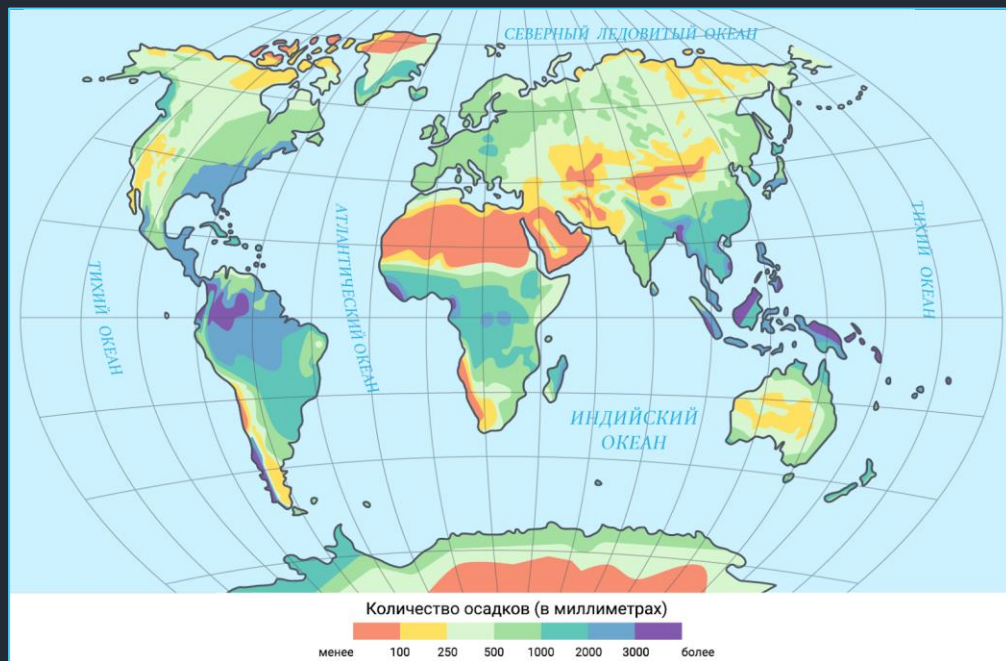
ЗАКОНОМЕРНОСТИ УВЛАЖНЕНИЯ

Самые влажные районы планеты находятся на экваторе, а самые сухие – у полюсов

Связано это с высокими температурами и сильным испарением на экваторе, и низкими температурами и испарением у полюсов

Над океанами, где постоянно идёт испарение, воздух всегда более влажный, чем над материками

Много осадков выпадает на склонах высоких гор, которые останавливают влажный воздух с океана



АНТАРКТИДА – САМЫЙ СУХОЙ МАТЕРИК

Этот материк является самым сухим в мире. В его центральной части практически не выпадают осадки даже в виде снега. Это связано с тем, что из-за очень низких температур влага здесь просто не испаряется, чтобы затем выпасть в виде осадков



Почему так мало осадков выпадает на северном полюсе, ведь он полностью состоит из океана?
Из-за чего много осадков на экваторе?

ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1 Что называется водяным паром?
- 2 В чём измеряется относительная влажность?
- 3 Что определяет показатель относительной влажности?
- 4 Почему облака формируются на большой высоте?
- 5 Какие осадки не выпадают из облаков?
- 6 Каким прибором определяют влажность воздуха?
- 7 Где располагается и как называется самое мокрое место мира?



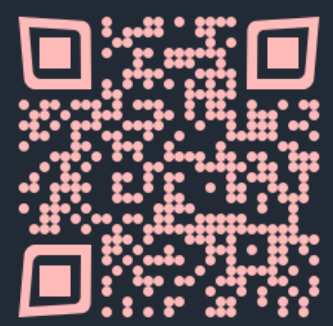
DONATION
ALERTS 

ПОДДЕРЖАТЬ ПРОЕКТ



СПАСИБО ЗА РАБОТУ

GEOMANIA.NET
Образовательный географический портал



YouTube-канал
GEOMANIA.NET



Telegram-канал
КС НА СВЯЗИ!



Дзен-канал
GEOMANIA.NET



Сообщество ВКонтакте
GEOMANIA.NET