



Ветер,  
дождь  
и  
облака

# Признаки погоды:

Температура  
воздуха

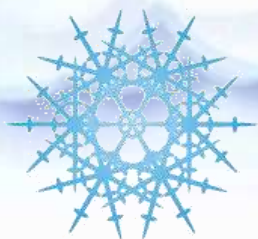
Влажность

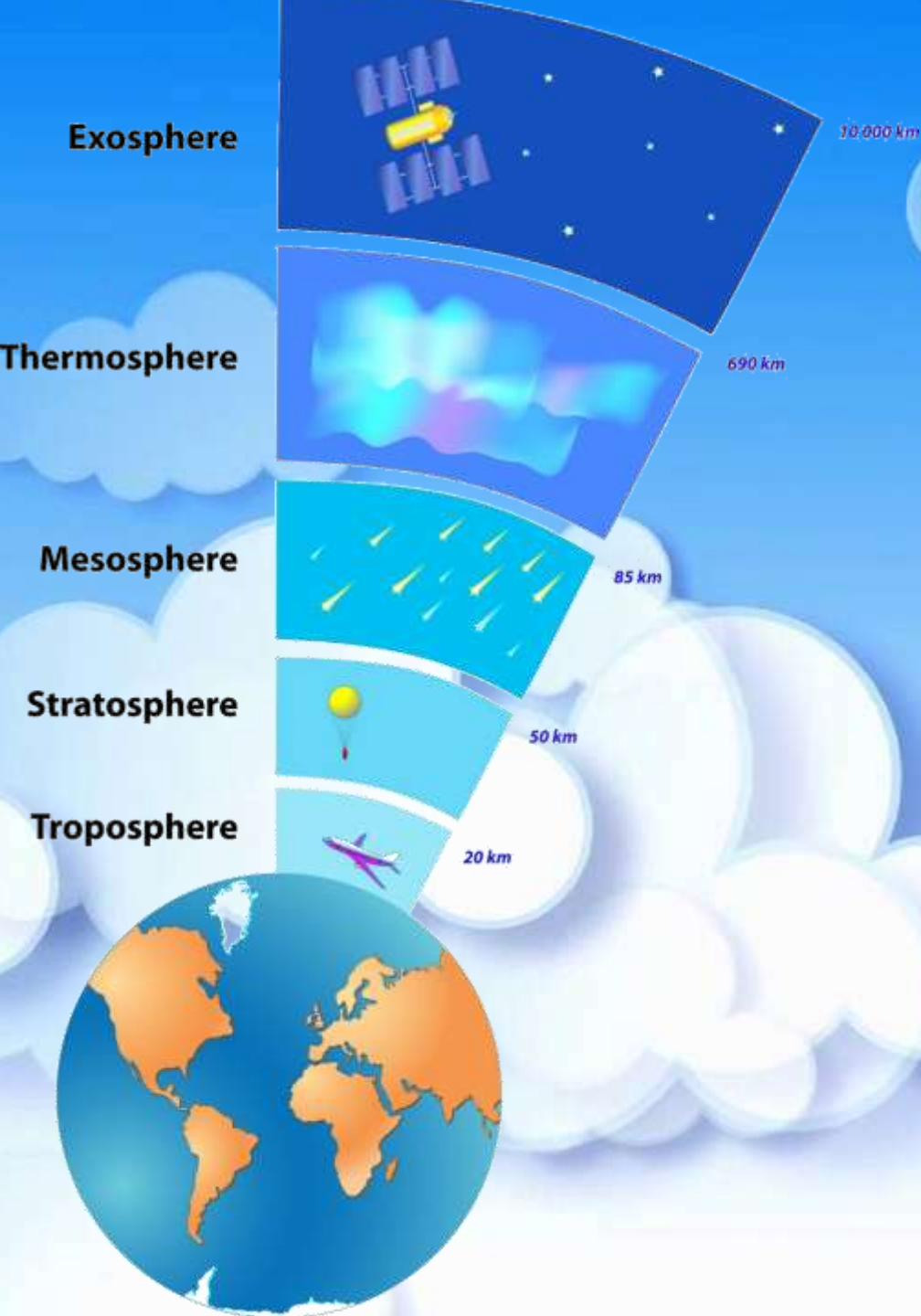
Атмосферное  
давление

Ветер

Осадки: снег,  
дождь,  
град...

Облака





Вся воздушная оболочка Земли называется атмосферой, но при этом она делится на несколько различных по толщине ярусов.

*Какой слой атмосферы отвечает за погоду на нашей планете?*

За погоду на нашей планете отвечает только нижний слой атмосферы — тропосфера

Чем разреженнее воздух,  
тем быстрее вскипает вода.

Воде становится легче  
преобразовываться в пар,  
поскольку на неё  
оказывается меньшее  
давление..

Уже в 19 км от земной  
поверхности давление  
настолько ослабевает,  
что вода закипает при  
температуре  $37^{\circ}\text{C}$  –  
температуре  
человеческого тела.



Если не надеть  
космического  
костюма, то во  
рту закипит  
слюна.

Что такое ветер?

Как возникает ветер?

Ветер — поток воздуха, который быстро движется параллельно земной поверхности.

Из-за различий в атмосферном давлении на разных участках поверхности Земли воздух перемещается из мест с высоким атмосферным давлением в места с низким.

1. Постоянные (например, пассаты)
2. Сезонные (муссоны)  
Муссоны зимой дуют с суши на море, летом — наоборот.
3. Местные (бриз, фён, суховей, бора, баргузин, самум, сиверко и т.д.)



## Что такое вихрь?

Вихрь — порывистое круговое движение ветра.

В славянской мифологии вихрь (вихор) нечистый, опасный для людей ветер. Считалось, что вихрь — это крутящиеся, дерущиеся, играющие свадьбу ведьмы, чаровницы, лешие, шишиги и прочая нечисть.

Смерч — атмосферный вихрь, возникающий в кучево-дождевом (грозовом) облаке и распространяющийся вниз.



Смерч-вихри, в отличие от обычных смерчей, развиваются снизу вверх, а облако над ними, если и образуется, то является следствием вихря, а не его причиной.



Известны пыльные вихри («пыльные дьяволы»), огненно-дымовые вихри, пепловые, снежные, водяные, невидимые воздушные вихри. Пыльные вихри могут достигать в высоту 1 км, до 100 м в диаметре и продолжаться около получаса.

*Ветры — единственное природное явление, которому люди давали имена.*

Большие народы и маленькие племена, на всех континентах, в горах и лесах, в степях и пустынях, на берегах морей, озёр и рек. Вероятно, потому, что видели в ветре качества, свойственные живому существу:…

мощь, коварство, беспощадность, буйство, но также ласку и нежность…

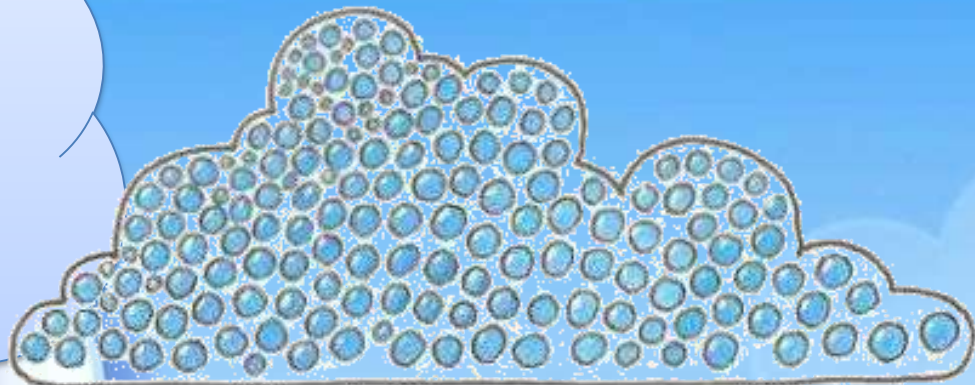


Меня ждут не дождутся. А как увидят — разбегутся!

Почему идет дождь?

Водяные капельки столь малы, что парят в воздухе. Если становится теплее, облако может совсем исчезнуть, раствориться — капельки испаряются и становятся невидимыми.

Если же холодает, капельки сливаются : сотни тысяч их образуют одну полновесную каплю.





*Почему сначала сверкает молния, а через некоторое время гремит гром?*

У света и звука разная скорость распространения. Свет перемещается со скоростью 300 000 километров в секунду, звук – 340 метров в секунду.

*Как можно определить, как далеко от нас проходит гроза?*

На сколько секунд гром отстаёт от молнии? Посчитаем! Получившееся число поделим на 3. У нас получилось, в скольких километрах от нас происходит гроза.



Как образуются облака?

Облака состоят из обыкновенных капелек воды, которые с поверхности Земли поднял вверх тёплый воздух.

Для того, чтобы образовалось облако, капельки нуждаются в конденсационных зёрнах – мельчайших частицах пыли, дыма или соли (если речь идёт о море), к которым они должны прилипнуть и вокруг которых должны образоваться.

Это значит, что даже если состав воздуха будет полностью перенасыщенный водяным паром, без пыли он не сможет превратиться в облако.





Ветер,  
дождь  
и  
облака