# Приложени12.

* 1. *Атмосферное давление.*

Давление воздушной оболочки Земли на всю землю и на всё, что на ней находится называется атмосферным давлением. Плотность воздуха быстро уменьшается с высотой. Нормальное атмосферное давление 760 мм рт. ст.1000 гПа=101300Па. При подъёме в горы давление уменьшается на каждые 12 м на 1 мм рт. ст.или на 1,33 гПа. Зная данную зависимость, можно по изменению показаний барометра определить высоту над уровнем моря. Изменение атмосферного давления зависит от погоды.

* 1. *Закон Бернулли и реки.*

При переходе жидкости с широкого участка пути в узкий скорость течения увеличивается. Поэтому горные текут значительно быстрее, чем равнинные.

Те участки реки, где течение реки резко изменяется, образуют пороги. Преодолевая их, река пенится, высоко вверх летят брызги, возникают водовороты.

* 1. *Конвекция. Ветер.*

Конвекция – перемещение тепла струями жидкости или газа.

Главная причина возникновения ветра – это разница в атмосферном давлении над разными участками поверхности. Примером тому является бриз (дневной и ночной).

Жарким летним днём воздух перемещается с моря на сушу (конвекция). Суша нагревается быстрее, чем вода. Нагревшийся от суши воздух расширяется, становится легче и поднимается вверх. Воздуха над сушей становится меньше и давление понижается. Более холодный и плотный у поверхности моря воздух устремляется в сторону нагретой суши (дневной бриз).

Ночью – наоборот: суша остывает быстрее, чем вода. Холодный воздух под ней уплотняется, прижимается к поверхности, а пришедший поверху со стороны моря воздух увеличивает давление над сушей. Там, откуда он ушёл, - над морем давление понижается. Охлаждённый над сушей воздух из места с большим давлением перемещается туда, где давление меньше (ночной бриз).

Чем больше разница между давлением, тем сильнее ветер. Ветры – главная причина океанских течений.

* 1. *Круговорот воды в природе.*

Вода – единственное вещество в природе, которое может быть в трёх состояниях: жидком, твёрдом и газообразном. Вода – жидкость, воздух – пар, снег, лёд – твёрдое тело. Облака – испарение воды, роса – конденсация пара.

* 1. *Молния – шаровой разряд.*

Молния возникает либо между двумя облаками, либо между облаком и землёй. Сила тока в молнии достигает 500000 А, а разность потенциалов - 

* 1. *Солнечные лунные затмения.*
  2. *Оптические явления в атмосфере.*

Цвет неба – голубой – обусловлен рассеиванием солнечного света в земной атмосфере. Из всех лучей голубые и фиолетовые имеют наибольшую частоту, а красный цвет – наименьшую.

Красный цвет заходящего (и восходящего) солнца обусловлен тем, что солнечный свет из-за низкого положения в такие моменты Солнца над горизонтом преодолевает большую толщину воздуха, чем днём. Сине-голубые лучи успевают рассеяться, а красные нет.

Появление миражей обусловлено тем, сто в среде с меняющимся показателем преломления световые лучи изгибаются.

Нижние миражи возникают над сильно нагретой поверхностью (пустыня). Верхние миражи – над сильно охладившейся поверхностью.

Радуга является результатом преломления, дисперсии и отражения солнечных лучей в дождевых каплях.