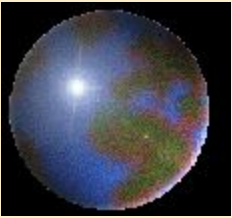
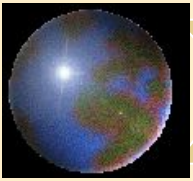


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Березовская основная общеобразовательная школа Купинского
района Новосибирской области

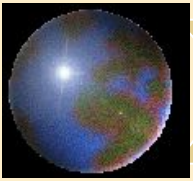


Атмосферное давление

Автор: Пасечко Людмила Григорьевна
учитель географии



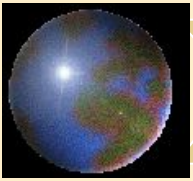
*Тип урока -
урок изучения нового материала.*



Цель: формирование знаний о давлении, причинах, влияющих на его изменение с высотой.

Задачи:

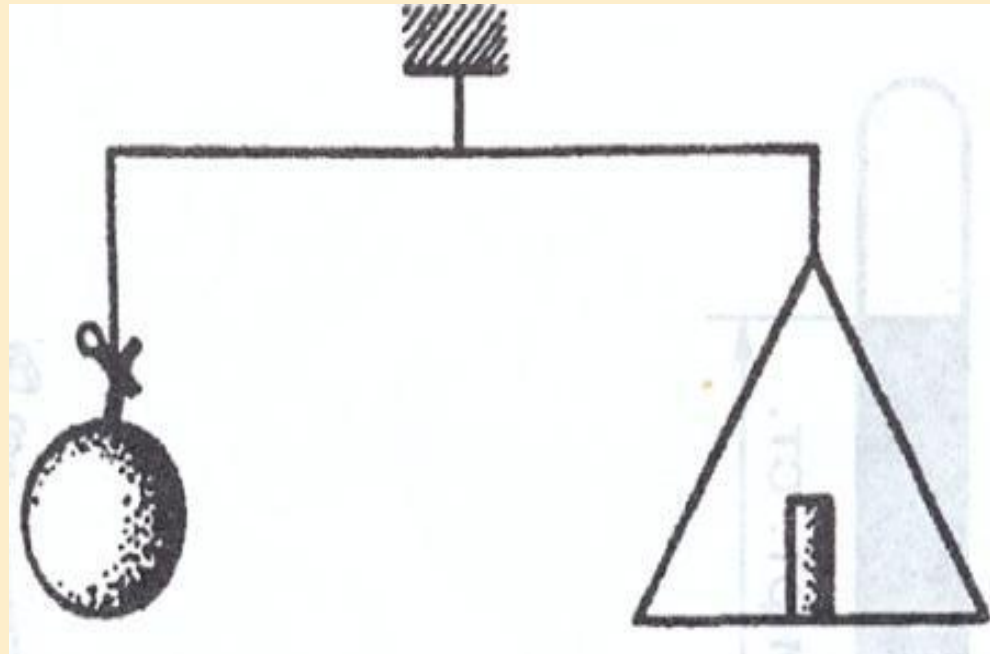
- образовательные:*** сформировать понятия об атмосферном давлении; рассмотреть причины, создающие атмосферное давление.
- развивающие:*** развивать умение анализировать предлагаемую информацию.
- воспитывающие:*** повышать активность учащихся раскрывать их возможности.

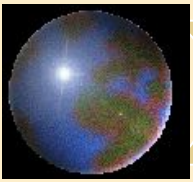


Воздух как и все тела природы, имеют массу.



В 1612 году Г. Галилей впервые доказал, что воздух имеет массу.

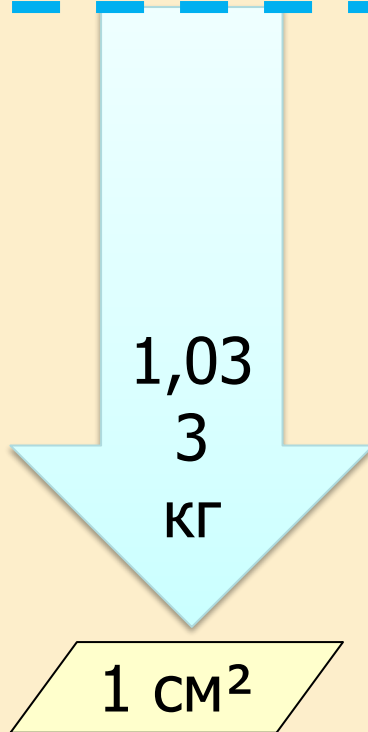




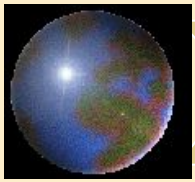
Атмосферное давление

Столб воздуха от самой верхней границы атмосферы до земной поверхности давит на 1см^2 с силой $1,033$ кг.

Верхняя граница атмосферы



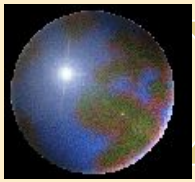
Атмосферное давление – это сила, с которой воздух давит на земную поверхность и все находящиеся на ней предметы.



Вычислите давление

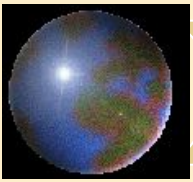
Давление атмосферы на человека ростом 160 см и массой 60кг, площадь поверхности тела которого равна $\approx 1,6 \text{ м}^2$, составляет более _____?





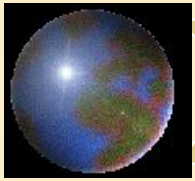
Вычислите давление

В классной комнате вмещается 250 м^3 воздуха. Какова его масса, если масса 1 м^3 воздуха составляет $1 \text{ кг } 300 \text{ г}$?



Ладонь руки взрослого человека испытывает давление атмосферы ≈ 150 кг, то есть равное массе двух мужчин. Почему же человек не ощущает этого огромного давления



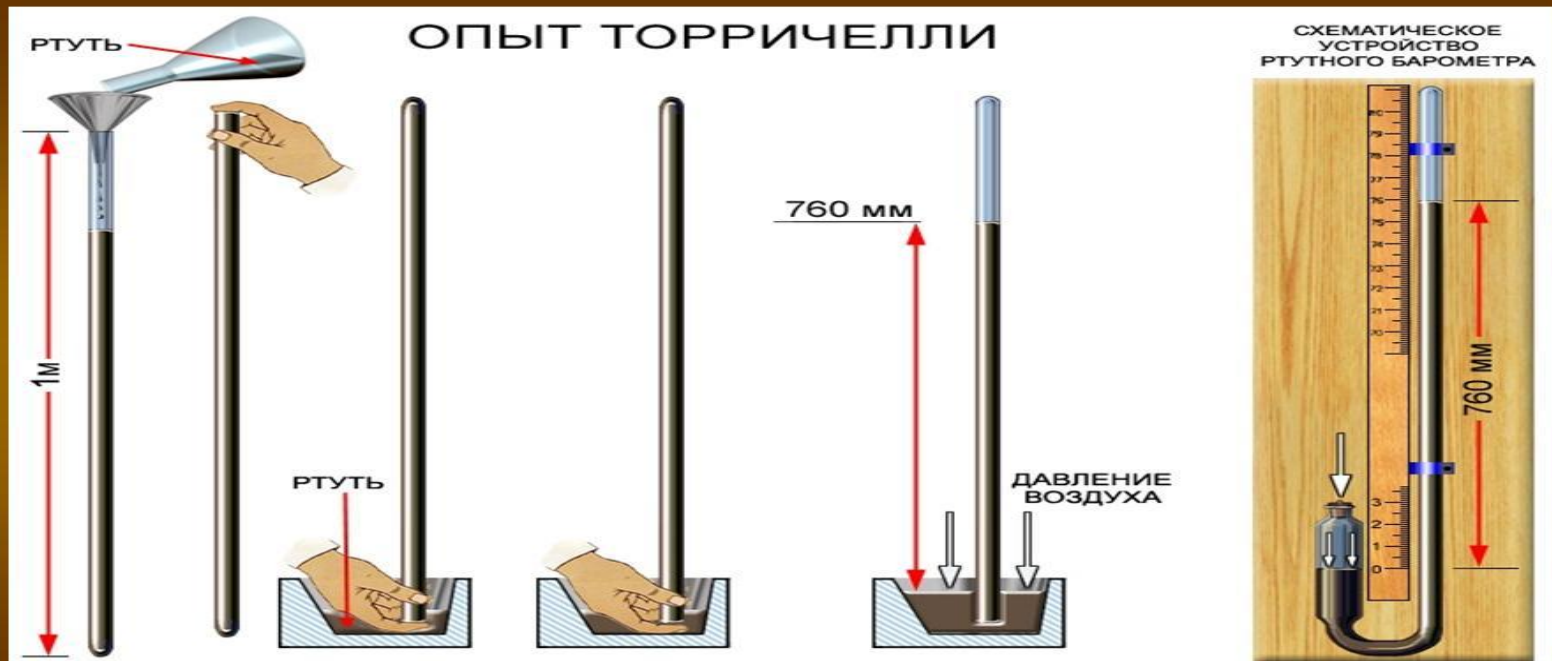


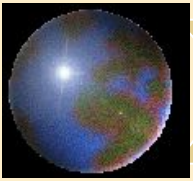
Потому, что

Наружное давление воздуха уравнивается точно таким же давлением существующим внутри человеческого организма.



В 1644 году ученик Галилея Эванджеллиста Торричелли поставил свой знаменитый опыт с ртутной трубкой. Столбик ртути в трубке уравнивается весом столба воздуха. Если атмосферное давление уменьшается, то уровень в трубке опускается. Так в первые измерили величину атмосферного давления (мм рт. ст.).

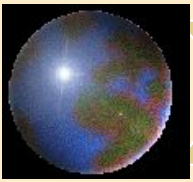




Нормальным считается атмосферное давление на уровне моря на параллели 45° при $t 0^{\circ}\text{C}$ - 760 мм рт. ст.

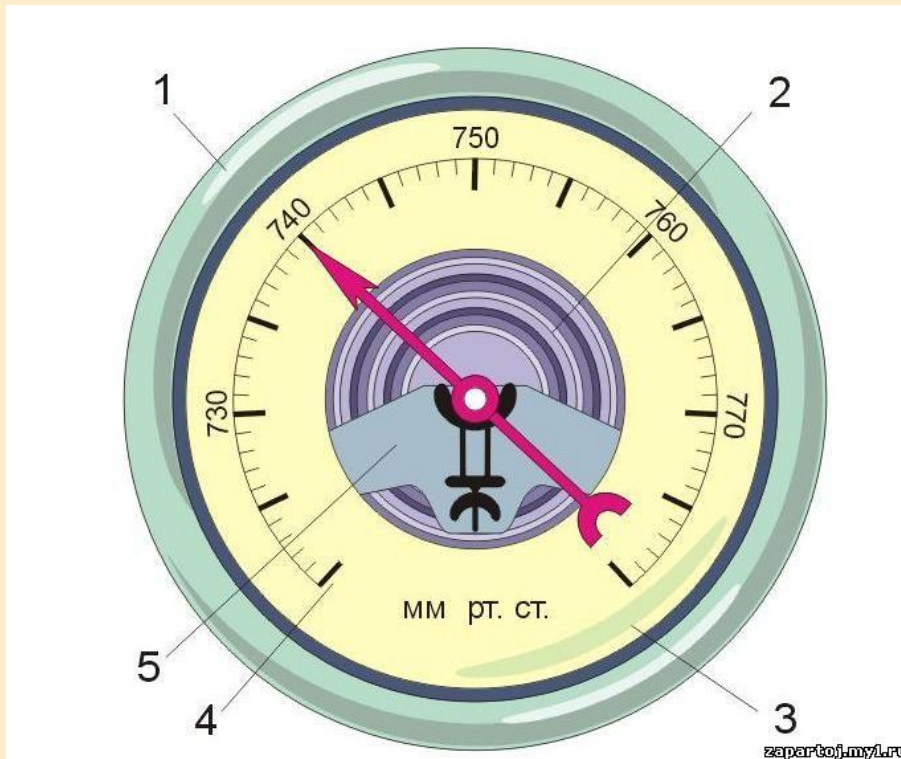
Для каждой местности характерно свое нормальное атмосферное давление: в горах в зависимости от высоты - ниже.

Для Москвы среднегодовая норма около 748 мм рт. ст.



Измерение атмосферного давления

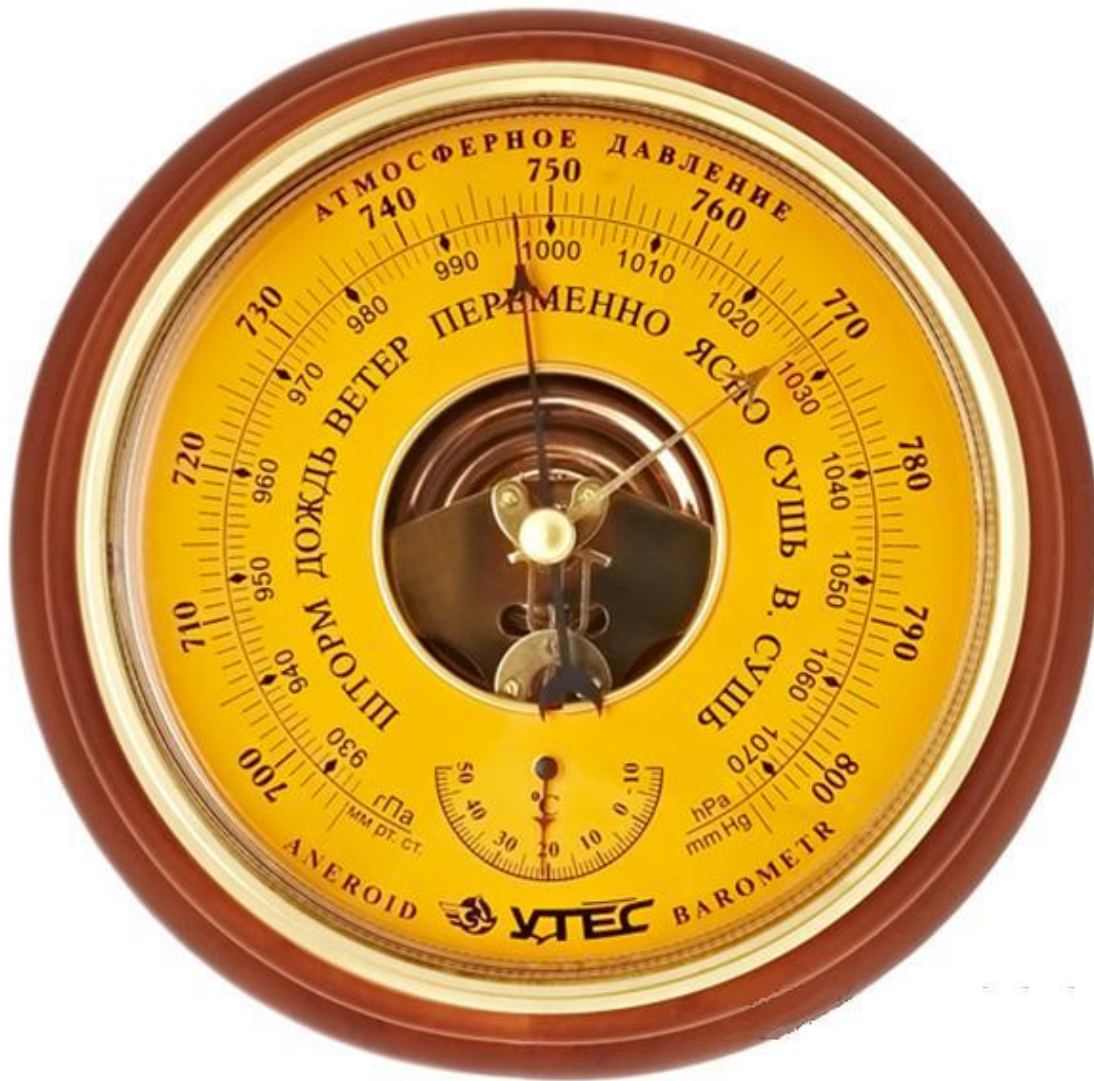
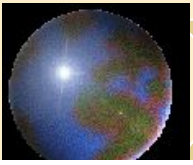
Атмосферное давление измеряют с помощью барометров –ртутный и aneroid.



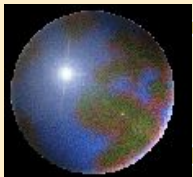
Барометр - Aneroid (без жидкостный)



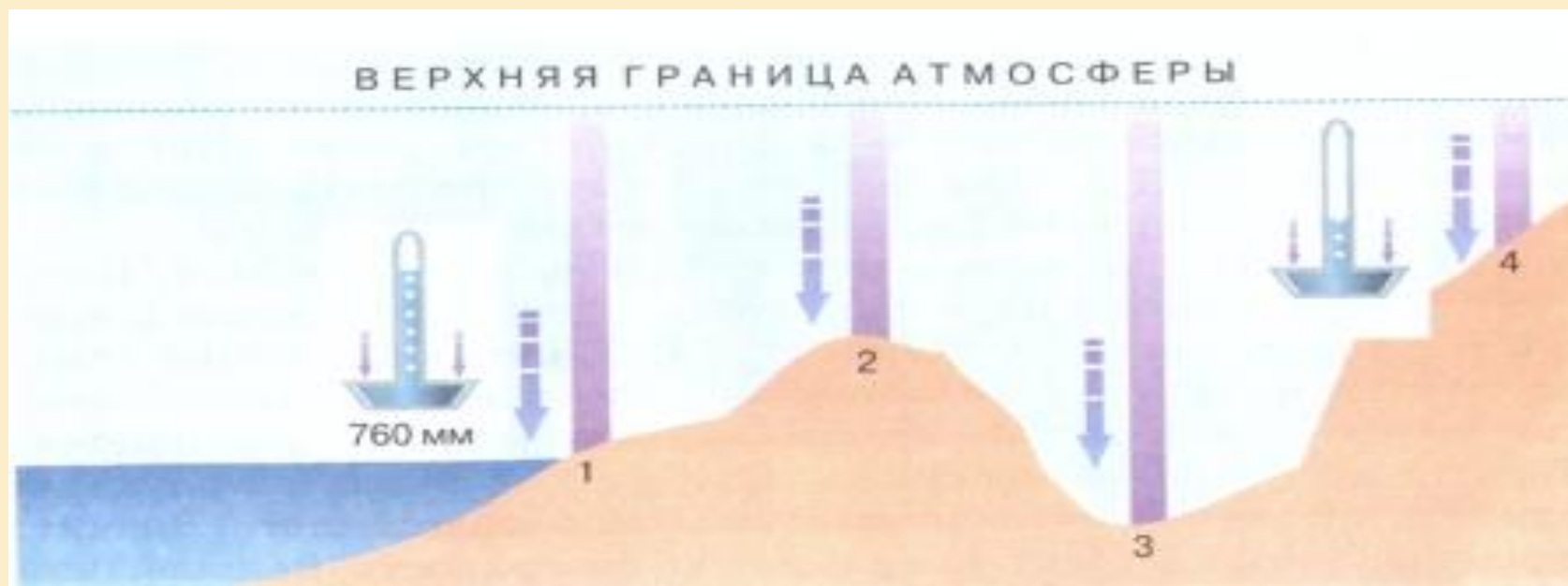
Ртутный барометр



В конце 17 века английский ученый Р. Гук предложил на шкале барометра рядом с обозначением низкого и высокого давления писать «шторм», «сухо», «переменно», «к осадкам».

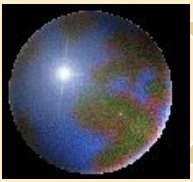


Атмосферное давление «Повысилось», «Понизилось».



Различия в атмосферном давлении вызваны различиями в плотности воздуха. Чем воздух плотнее, тем он тяжелее и, следовательно, атмосферное давление в нем больше.

При подъеме на 10, 5 м давление падает на 1 мм рт. ст.

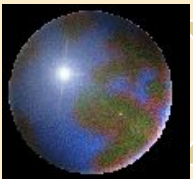


Атмосферное давление «Повысилось», «Понизилось».

Атмосферное давление меняется от температуры
воздуха.

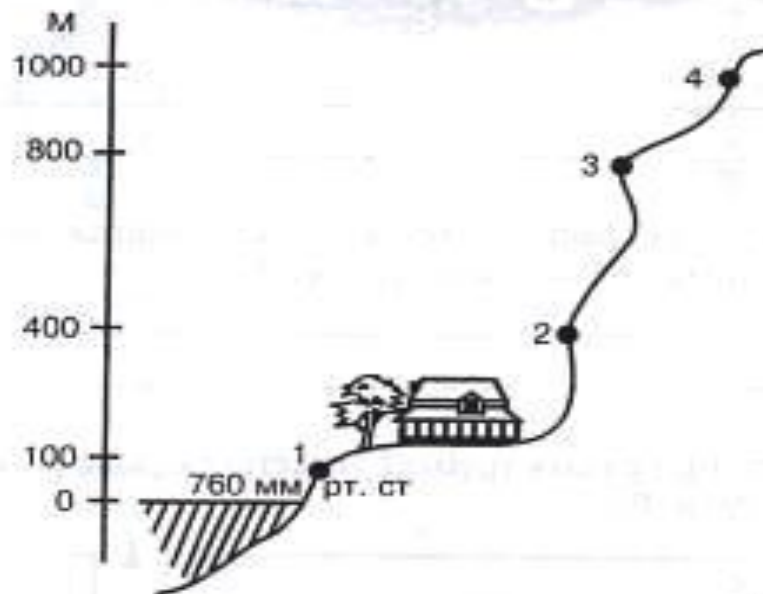
Теплый воздух легче, чем холодный.

**Давление теплого воздуха на земную
поверхность меньше холодного.**

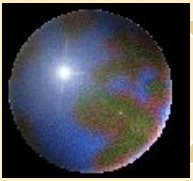


Решаем задачу

1. Какое атмосферное давление будет в точках 1, 2, 3 и 4?



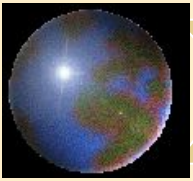
	1	2	3	4
Р _{атм}				



Решаем задачу

Определи атмосферное давление на вершине горы, если давление у ее подножья равно 740 мм, а высота горы – 3150 м.

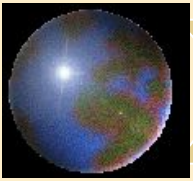




Решаем задачу

Если барометр у подножия холма показывает давление 750 мм. рт. ст., а на вершине - 761 мм. рт. ст. , то какова высота холма?

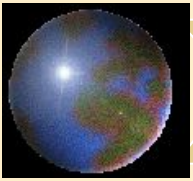




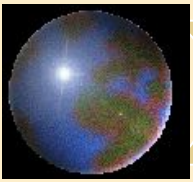
Решаем задачу

Альпинист поднимается на гору, высота которой 5100 м. У подножия горы давление было 720 мм рт. ст. Изменится ли давление на вершине? Свой ответ объясните.





*Домашнее задание:
§38, вопросы в конце §.*



Используемые ресурсы:

1. Учебник. Начальный курс географии. 6 класс. Т.П. Герасимова.
2. Рабочая тетрадь. Атмосфера. Естествознание.
3. Ладилова Н.Н. Дидактические материалы по физической географии: 6 кл. М.: Просвещение.
4. Виртуальные лаборатории. somit.ru и др. интернет ресурсы.