

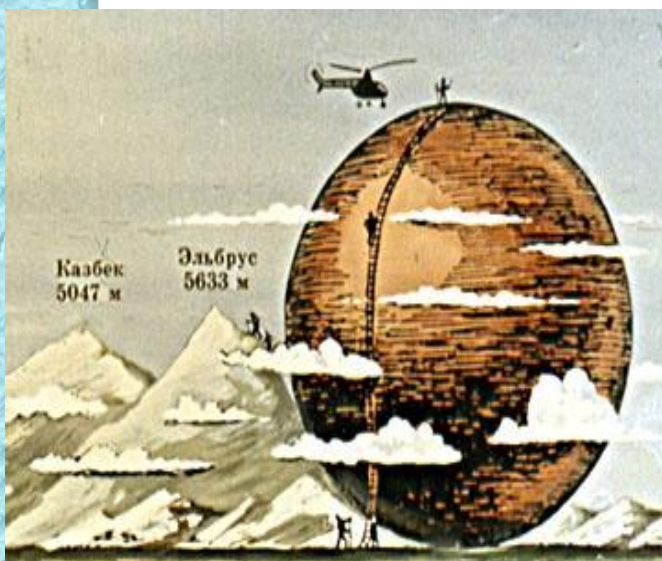
Физика вокруг нас.

Проект «Как используется атмосферное давление?»

Выполнил :ученик 8 класса

Фокин Денис.

Руководитель: Волгина Е.А.



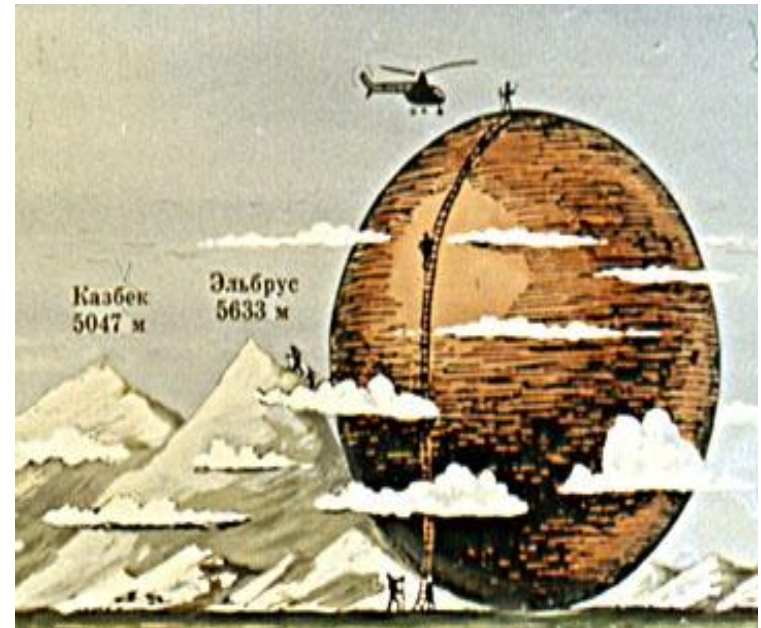
Цель проекта.

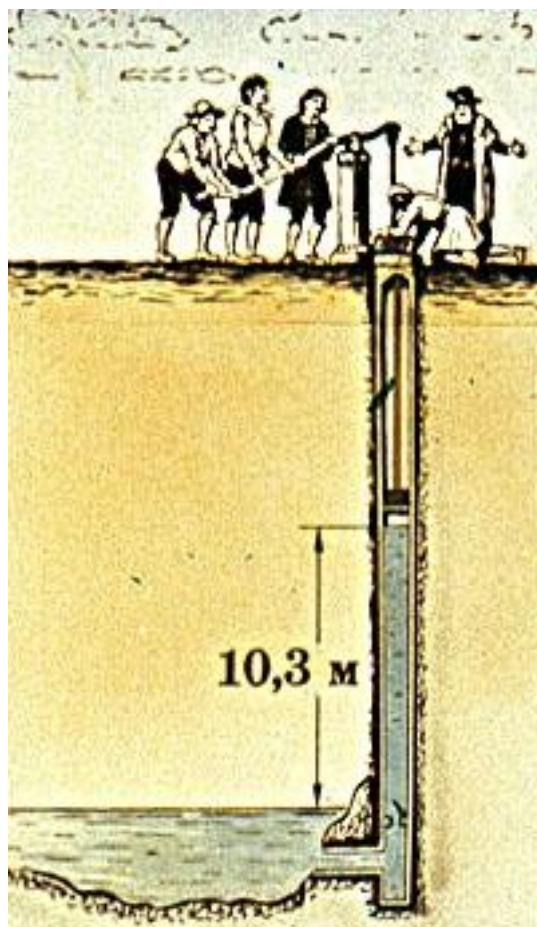
- Объяснить, какое действие оказывает атмосферное давление на живые существа, на человека.



Атмосферное давление

- давление атмосферного воздуха на находящиеся в нем предметы и на земную поверхность. В каждой точке атмосферы атмосферное давление равно весу вышележащего столба воздуха с основанием, равным единице площади. С высотой атмосферное давление убывает.





- Наличие атмосферного давления привело людей в замешательство в 1638 году, когда не удалась затея герцога Тосканского украсить сады Флоренции фонтанами — вода не поднималась выше 10,3 метров.

КАК МЫ ДЫШИМ ?

- За счет мышечного усилия мы увеличиваем объем грудной клетки, при этом давление воздуха внутри легких уменьшается. Далее атмосферное давление «вталкивает» в легкие порцию воздуха. При выдыхании происходит обратное явление.



КАК МЫ ПЬЕМ ?

- Втягивание ртом жидкости вызывает расширение грудной клетки и разрежение воздуха как в легких, так и во рту. Повышенное по сравнению с внутренним наружное атмосферное давление «вгоняет» туда часть жидкости. Так организм человека использует атмосферное давление.



Человек не может легко ходить по болоту? Почему?

Дело в том, что при поднятии ноги под ней образуется разряженное пространство. Перевес атмосферного давления в этом случае может достигать 10000 Н на площадь ноги взрослого человека.

КОМУ ЛЕГЧЕ ХОДИТЬ ПО ГРЯЗИ

?

- Парнокопытные животные вытаскивают свои копыта из трясины без труда. В чем же дело? Дело в строении копыта. Оно не сплошное, а состоит из двух частей. При вытаскивании из болота ноги пропускается воздух в образовавшееся разряженное пространство. Давление сверху и снизу копыта выравнивается, и нога вынимается без особого труда.





Мухи и древесные лягушки могут держаться на оконном стекле благодаря крошечным присоскам, в которых создается разряжение, и атмосферное давление удерживает присоску на стекле.

Как пьёт слон?

Слон использует атмосферное давление всякий раз, когда хочет пить. Шея у него короткая, и он не может нагнуть голову в воду, а опускает только хобот и втягивает воздух. Под действием атмосферного давления хобот наполняется водой, тогда слон изгибает его и выливает воду в рот.



Выводы.

- Атмосферное давление оказывает огромное влияние на всё, что находится на Земле.
- Если бы атмосфера исчезла, то:
- на Земле установилась бы температура приблизительно -170°C , замерзли бы все водные пространства, а суша покрылась бы ледяной корой.
 - наступила бы полная тишина, так как звук в пустоте не распространяется; небо стало бы черным, поскольку окраска небесного свода зависит от воздуха; не стало бы сумерек, зорь, белых ночей.
 - прекратилось бы мерцание звезд, а сами звезды были бы видны не только ночью, но и днем (днем мы их не видим из-за рассеивания частичками воздуха солнечного света).
 - погибли бы животные и растения.

Используемые источники.

1. Ильченко В.Р., Перекрёстки физики, химии и биологии, М., Просвещение;
2. www.home-edu.ru
3. www.media-school.ru
4. www.azar.ru