

Атмосферное давление

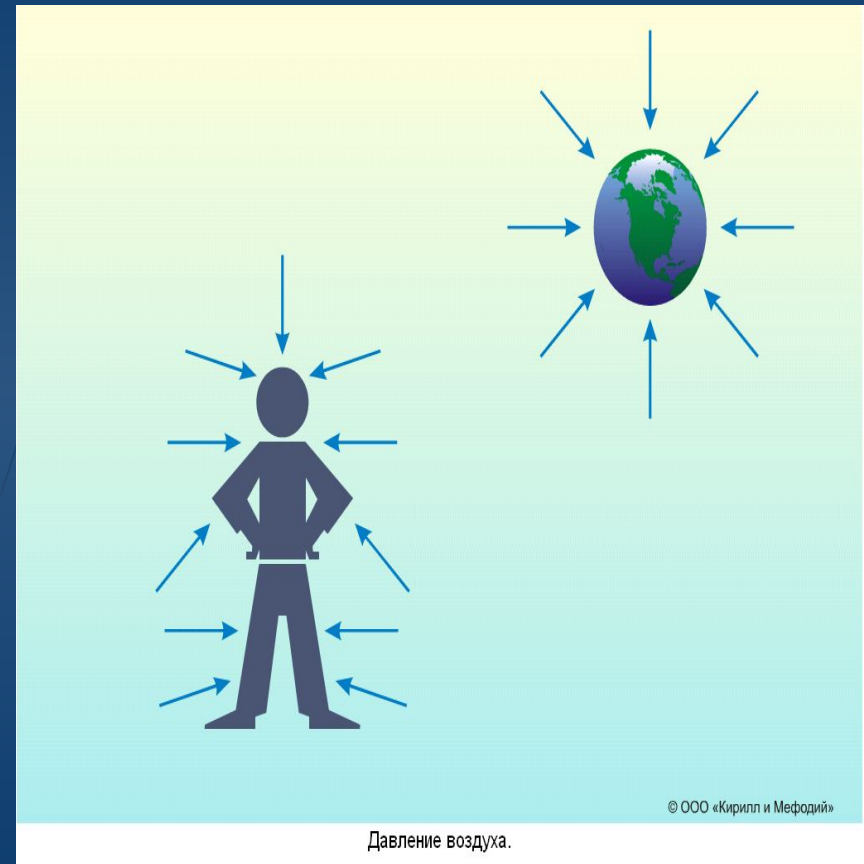


Выполнила:
Бахрачёва Рузанна, 7класс
Руководитель:
Ибрагимова С.Г. ,учитель
физики



Гипотеза:

- Атмосферное давление оказывает влияние на окружающую среду



Предмет исследования:

- Явления, связанные с атмосферным давлением.

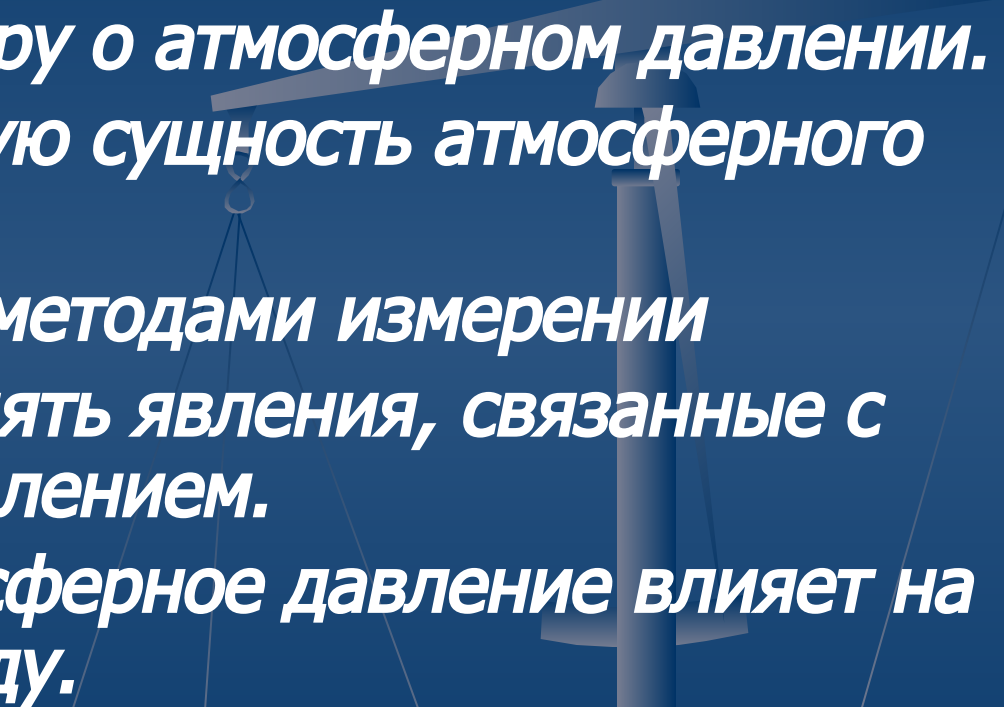


Цель работы :

- *Доказать существование атмосферного давления и его влияния на окружающую среду.*



Задачи:

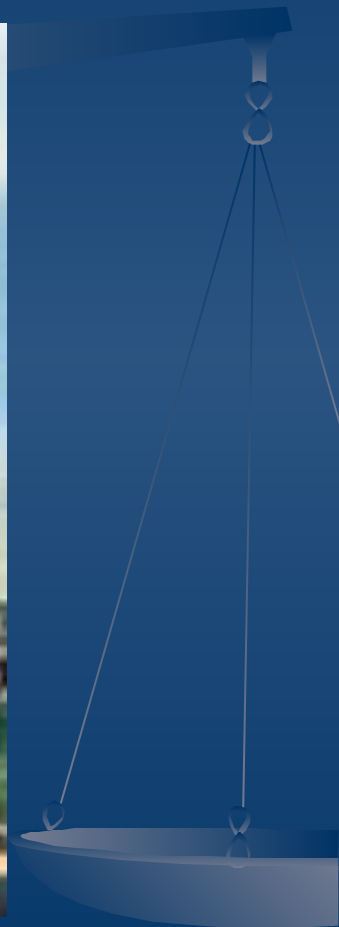
- *Изучить литературу о атмосферном давлении.*
 - *Понять физическую сущность атмосферного давления.*
 - *Познакомиться с методами измерения*
 - *Научиться объяснять явления, связанные с атмосферным давлением.*
 - *Понять, как атмосферное давление влияет на окружающую среду.*
- 

Как возникает атмосферное давление?

- Воздушный слой, прилегающий к Земле, сжат больше всего и, согласно закону Паскаля, передает производимое на него давление по всем направлениям.

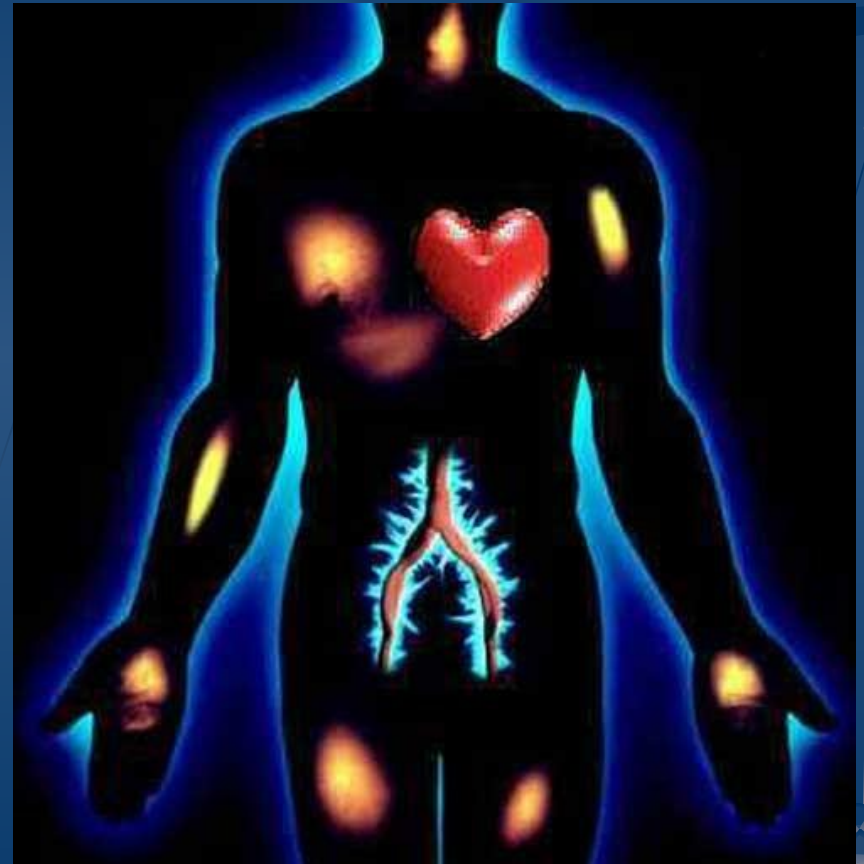


Атмосферный столб давит на 1 кв.м земной поверхности с силой, равной весу 10-тонного груза.



Почему же мы не ощущаем этого огромного давления?

- Давление внутри нашего организма равно атмосферному, Внутреннее и внешнее давления уравниваются.

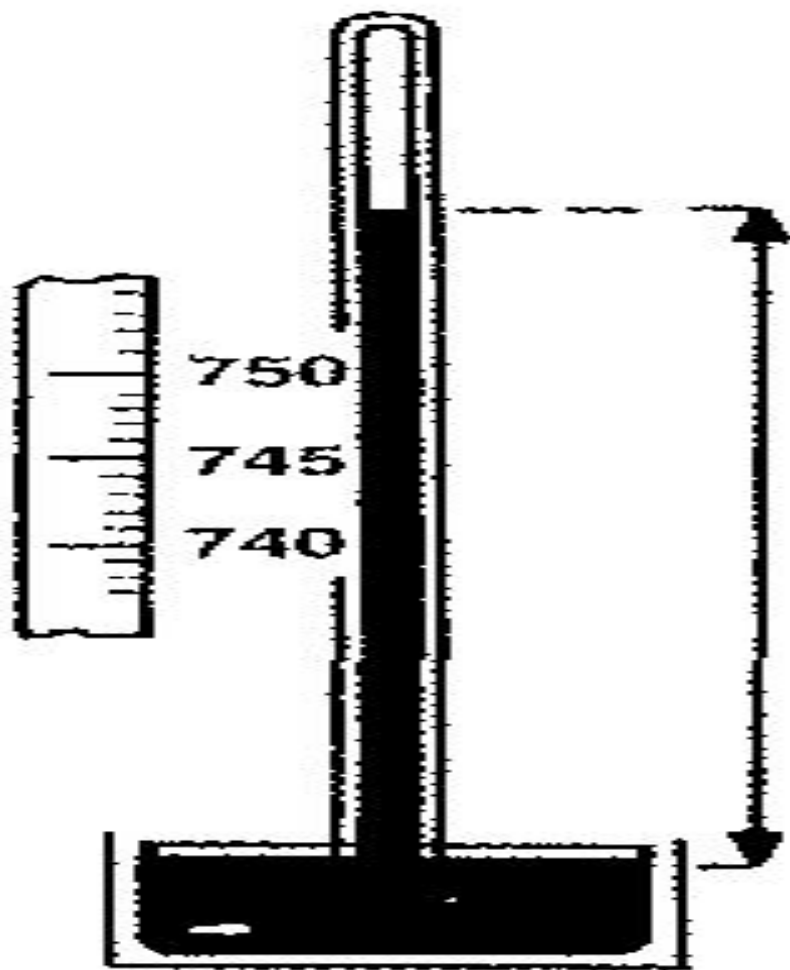


Опыт Отто фон Герике с магдебургскими полушариями

- Давление наружного воздуха прижало полушария друг к другу настолько сильно, что их не могли растащить восемь пар лошадей.



Ртутный барометр



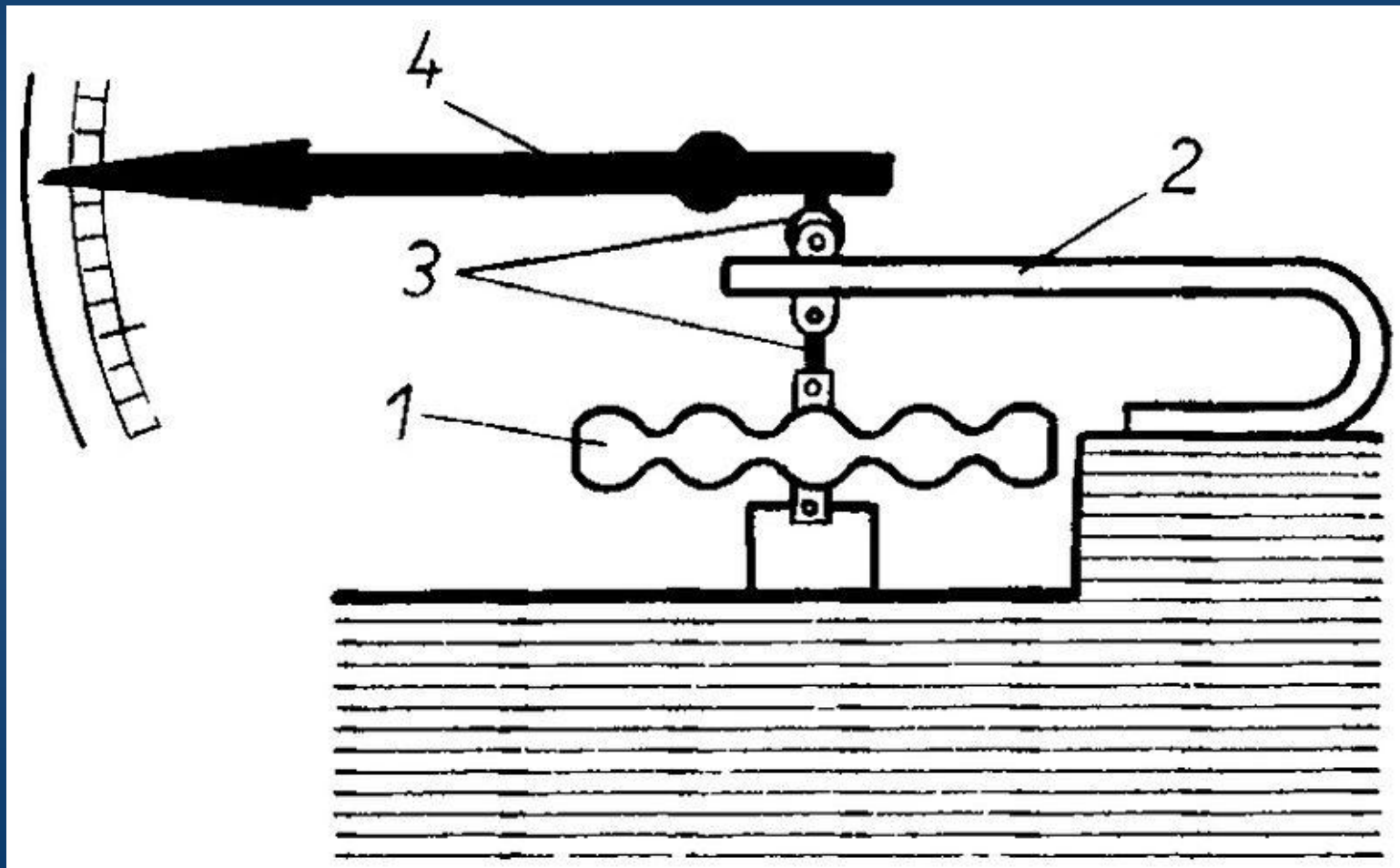
- Чтобы измерить атмосферное давление, нужно сравнить его с давлением, производимым столбиком ртути определенной высоты.

Барометр aneroid



Используется герметичная трубка с вакуумом внутри.

Устройство барометра-анероида



Повышение
атмосферного
давления
происходит при
перемещении
масс воздуха
ВНИЗ

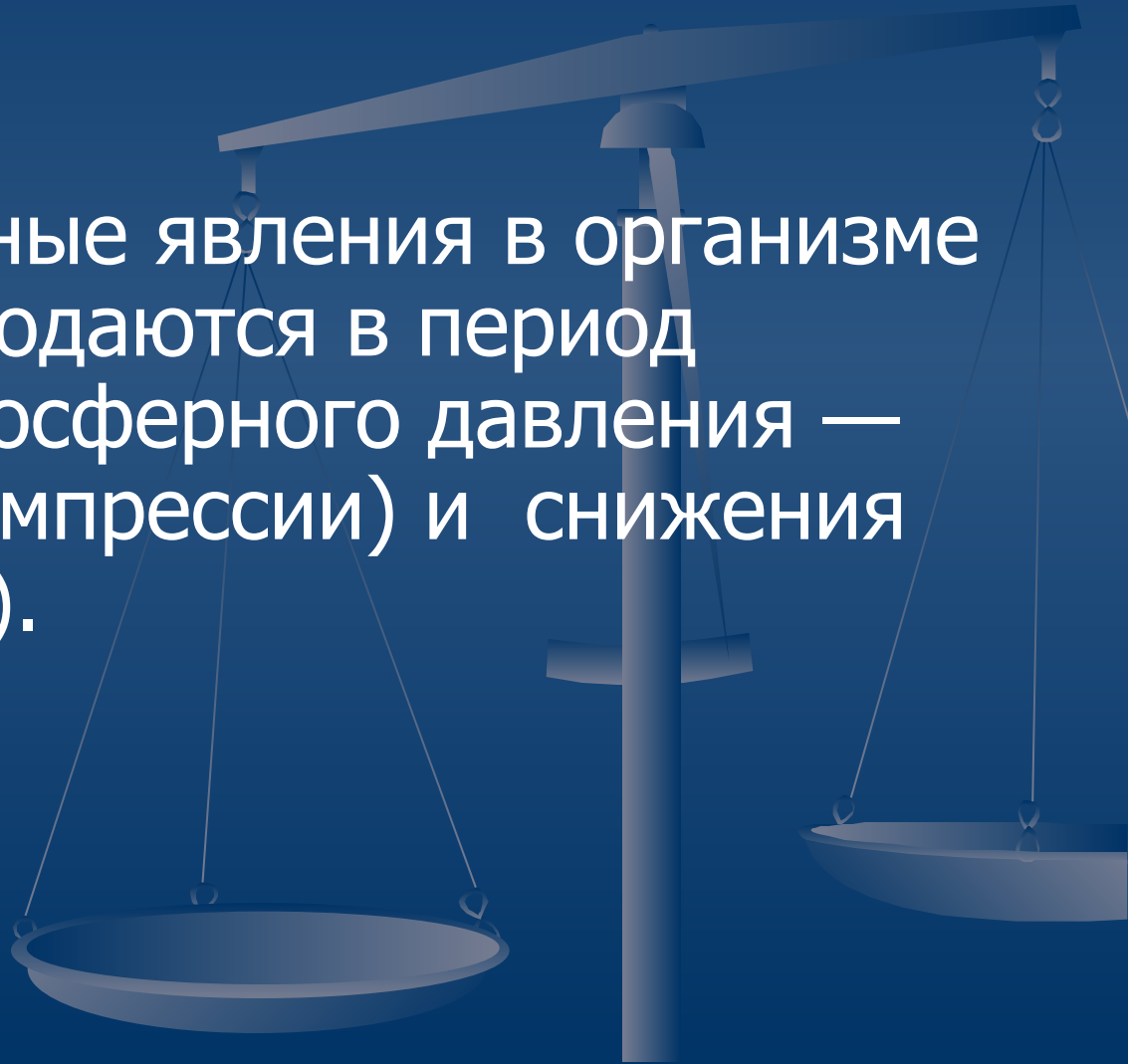


- Понижается атмосферное давление при восходящих потоках воздуха.



Влияние атмосферного давления на человека

- Неблагоприятные явления в организме человека наблюдаются в период изменения атмосферного давления — повышения (компрессии) и снижения (декомпрессии).



В ответ на атмосферные изменения организм выдает патологические реакции

- Обостряются хронические болезни
- Появляются сбои в работе сердца, желудка и легких.



Доказательство
существования
атмосферного давления

Опыт 1

Опыт 2

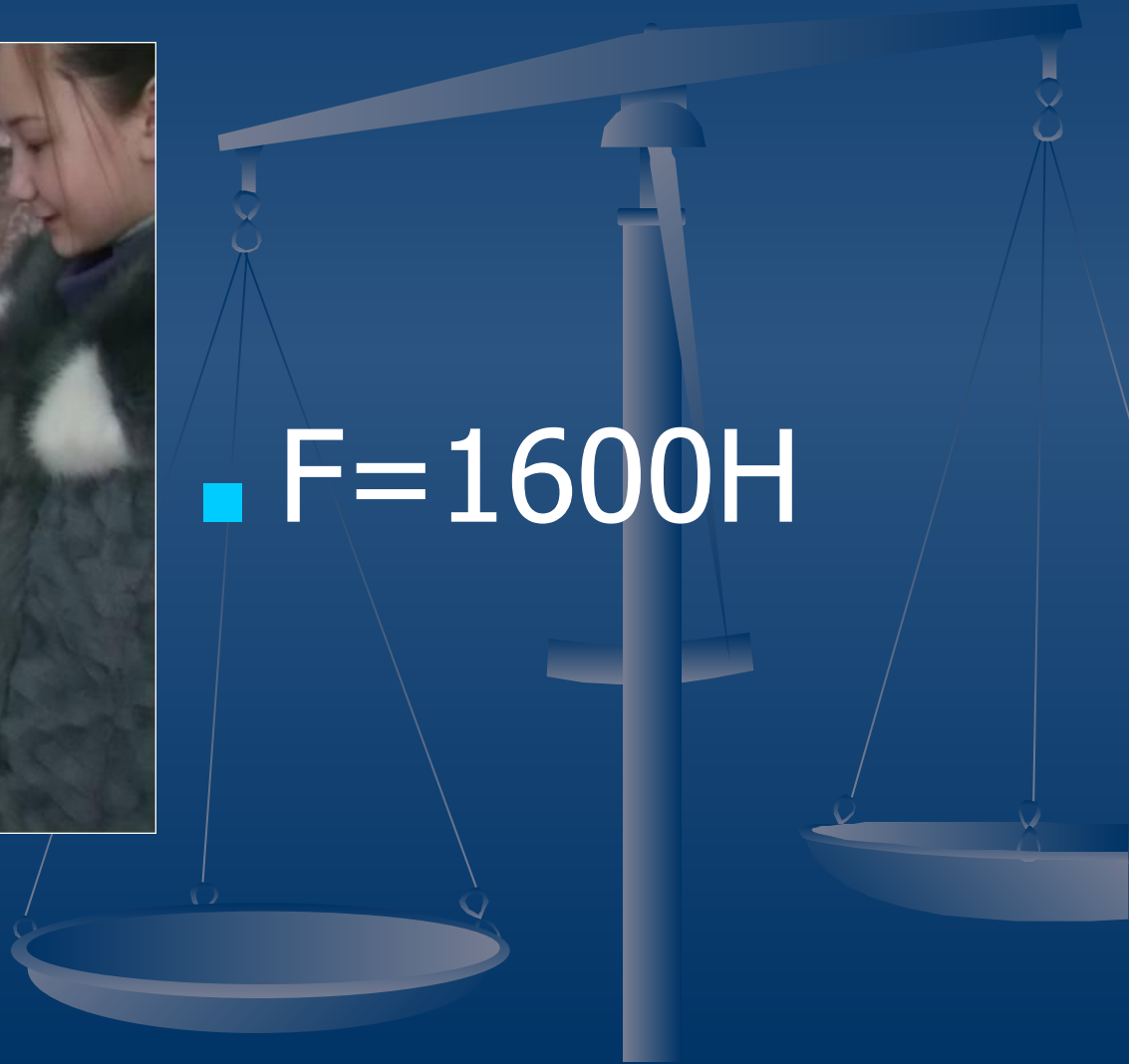
Опыт 3



Сила давления на лист бумаги



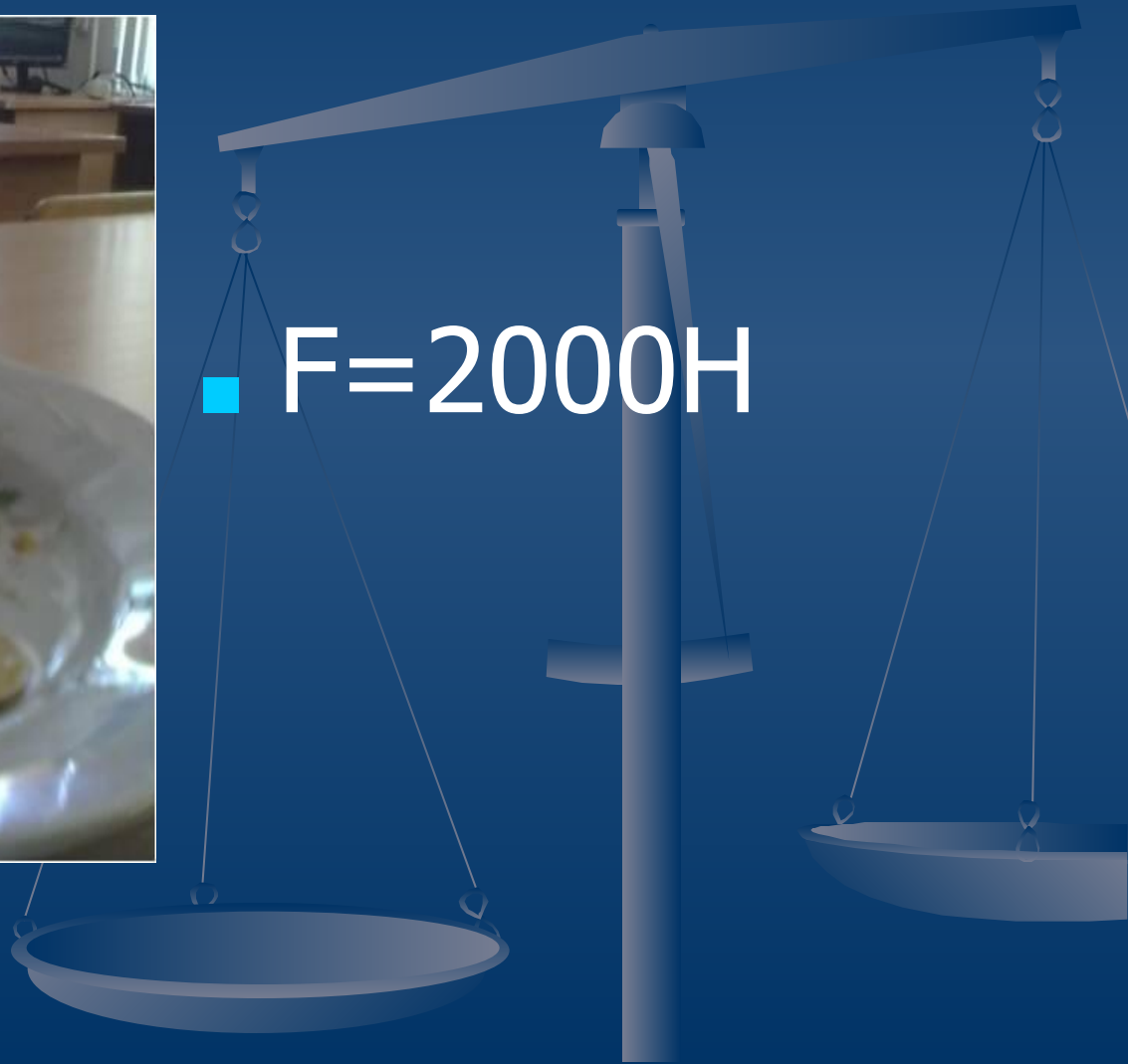
■ $F = 1600\text{H}$



Сила давленија на тарелку



■ $F = 2000\text{H}$



Сила давления на шар



■ $F = 4500 \text{ Н}$



Вывод из проведенных опытов :

1. Атмосферное давление существует
2. Сила давления тем больше, чем больше площадь поверхности



Измерение атмосферного давления и температуры

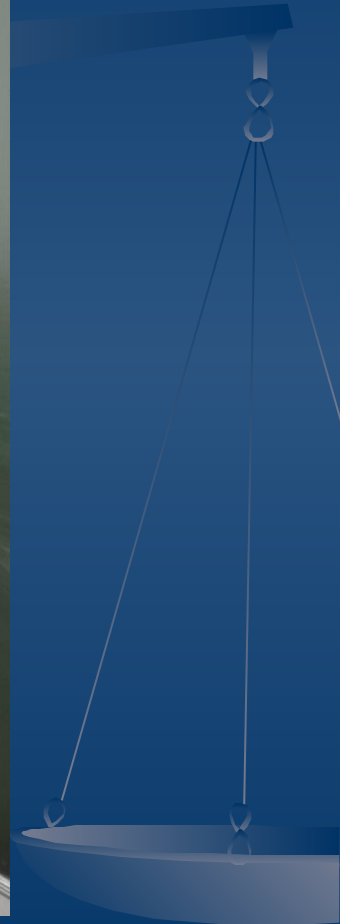


График зависимости давления от времени



Анализируя наблюдения, сделала вывод:

Повышенное атмосферное давление –низкой температурой и ясной без осадков погодой.



Низкое атмосферное давление –повышенной температурой и облачной с осадками погодой.



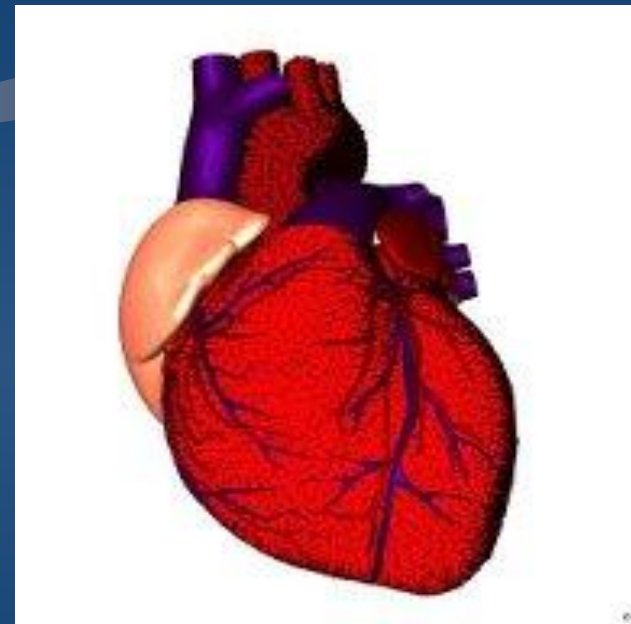
Выводы социологического опроса:

- В дни перепадов атмосферного давления у большинства людей ухудшается самочувствие
- Перепады давления влияют на людей с повышенным и пониженным давлением
- Большинство людей свое самочувствие соотносят с переменами погоды



При резкой смене погоды следует:

- уменьшить физическую активность, нужно избегать напряженной умственной работы,
- в эти дни не следует перегружать себя едой,
- при бессоннице и при повышенном возбуждении можно принять успокаивающие средства.



A faint, stylized image of a balance scale is visible in the background, centered behind the text. The scale is tilted slightly to the right. The pans are empty. The background is a solid dark blue color.

Спасибо за
ВНИМАНИЕ