

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА ПО ФИЗИКЕ «АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ».



**Руководитель:**

**учитель физики**

**Магомедалиева М.Х**

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

## Цели.

- 1.** Установить степень важности знаний о явлениях, связанных с атмосферным давлением.
- 2.** Расширить знания об атмосферном давлении.
- 3.** Выяснить от каких параметров зависит атмосферное давление.
- 4.** Изучить влияния атмосферного давления на процессы, протекающие в живой природе.
- 5.** Подтвердить теоретические факты опытными результатами.

## Задачи:

- 1.** Изучить историю открытия атмосферного давления.
- 2.** Описать строение и состав атмосферы Земли.
- 2.** Понять физическую сущность атмосферного давления.
- 3.** Познакомиться с методами измерения.
- 4.** Научиться объяснять явления, связанные с атмосферным давлением.
- 5.** Понять, как атмосферное давление влияет на человека.

**Предмет исследования** — явления, связанные с атмосферным давлением.

**Средства** 1. Изучение теоретического материала.

2. Постановка опытов.

3. Анализ.

**Гипотеза** — действительно ли атмосфера действует на все тела на Земле.

**Результатом** исследования будет являться:

Выводы из экспериментов.

Создание презентации по теме «Атмосферное давление»



# *ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ПРОЕКТУ «АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ»*

## *«Атмосфера нашей планеты. Значение атмосферы»*

*Подготовили ученики*

*7а класса*

*Абдулаев Мурад*

*Магомеднуров Асхаб*

*З.Алиев Гаджи*



## ***ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:***

- 1. Изучить значимость атмосферы;***
- 2. Описать строение атмосферы Земли, её химический состав, вид из космоса;***

## *Основополагающий вопрос*

*А если бы Земля лишилась атмосферы...*

## *Проблемные вопросы*

- 1. По своему строению воздушный океан напоминает дом. У него тоже есть этажи, правда, разной высоты! Что в них интересного?*
- 2. Как выглядит атмосфера из космоса?*

# **ВЫВОД**

**И так, в результате проведенной исследовательской работы мы пришли к выводу, что атмосфера Земли возникла в результате выделения газов при вулканических извержениях. Сегодня уже известно, что атмосфера Земли состоит из нескольких слоев.. Каждый слой атмосферы Земли исполняет определенную функцию, необходимую для сохранения жизни людей и обеспечения благоприятных условий существования. Она защищает все живые организмы Земли от губительного влияния космических излучений и ударов метеоритов, регулирует сезонные температурные колебания, уравнивает и выравнивает суточные. Если бы атмосферы не существовало, то жизнь на планете стала бы невозможной.**



# *ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ПРОЕКТУ «АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ»*



## **«Измерение атмосферного давления»**

*Подготовили*

*ученицы 7а класса*

*1.Султанова Аминат 2.Ибрагимова  
Мадина*

*3.Магомедова Мадина*

**Цель.** Установить степень важности знаний о явлениях, связанных с атмосферным давлением.

**Задачи:**

1. Изучить историю открытия атмосферного давления.
2. Познакомиться с методами измерения.
3. Научиться объяснять явления, связанные с атмосферным давлением.
4. Выявить: зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря и силы атмосферного давления от площади поверхности тела.

**Объектом исследования является** гипотеза древних ученых: «природа не терпит пустоты»

**Предмет исследования:** явления, связанные с атмосферным давлением.

**Гипотеза:** действительно ли атмосфера действует на все тела на Земле.



# *ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ПРОЕКТУ «АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ»*



*«Доказательство  
существования  
атмосферного  
давления»*

**Практическая часть**

*Подготовили  
ученицы 7а класса*

- 1. Арсланадиева Саният**
- 2. Курбанова Изажа**
- 3. Рамазанова Ума**

# **ПРОЯВЛЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ.**

▣ **Существованием атмосферного давления могут быть объяснены многие явления, с которыми мы встречаемся в повседневной жизни. Особенно меня заинтересовали занимательные опыты. Мы провели опыты, которые можно объяснить существованием атмосферного давления.**



- **Опыт 2.** Возьмем тарелку с водой, опустим в нее монетку. стакан прогреем над пламенем спиртовки. Поставим стакан в тарелку вверх дном. Вся вода соберется под стаканом.

- Объяснение: При нагревании теплый воздух расширяется, часть его выходит из стакана. В перевернутом стакане, после охлаждения, создается разрежение. Атмосферный воздух, давит на поверхность воды и загоняет ее под стакан.





- **Опыт 1.** В бутылку или баночку с широким горлышком я опустила зажжённую бумажку и быстро закрыла горлышко круто сваренным и очищенным яйцом. Яйцо постепенно втянулось и провалилось внутрь бутылки.
- **Объяснение:** Пламя нагревает воздух в бутылке, и часть его выходит наружу. Когда бутылку закрывают яйцом, воздух в ней охлаждается, давление его падает и внешнее атмосферное давление загоняет яйцо в бутылку.

Наполним обыкновенный стакан до краёв водой. Накроем его листком бумаги. Плотнo прикрыв его рукой, перевернём бумагой вниз. Осторожно уберём руку, держа стакан за дно. Вода не выливается. Почему это происходит?

Воду удерживает давление воздуха. Давление воздуха распространяется во все стороны одинаково (по закону Паскаля), значит, и вверх тоже. Бумага служит только для того, что поверхность воды оставалась совершенно ровной.



# АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ.



# Медицинская банка



Предназначена для улучшения кровообращения, что необходимо при заболеваниях. Принцип действия основан на действии атмосферного давления. При внесении внутрь банки зажженной ваты воздух расширяется, и давление будет меньшим, чем атмосферное. Поэтому банка «прилипает» к телу, вызывая его легкое вздутие. Так как давление в кровеносных сосудах становится меньшим, чем атмосферное, кровь начинает поступать к этим участкам тела. Кровообращение улучшается.



**На действии АД основано использование медицинской банки. Нагретая изнутри банка всасывает кожу под действием атмосферного давления.**

# Сила присосок

Присоски крепятся только к очень гладкой поверхности.

Если поверхность шероховатая, то воздух проникает под присоску, и она отпадает.



Когда мы прижимаем присоску к гладкой поверхности, воздух вытесняется. Давление воздуха снаружи крепко держит резиновую присоску на поверхности. Если приподнять край полоски, то внутрь проникнет воздух, и присоска отвалится, потому что давление внутри и снаружи выровняется.



# ***ВЫВОД***

---

***Эти и многие другие опыты действительно являются доказательством того, что атмосферное давление существует и оказывает действия на явления в нашей жизни.***

- Атмосферное давление меняется ежедневно, а это значит, что сила атмосферного давления также изменяется.***
- Сила атмосферного давления при одном и том же атмосферном давлении различна и зависит от площади поверхности тела. Чем больше поверхность тела, тем большее воздействие на него оказывает атмосфера.***



# *ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ПРОЕКТУ «АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ»*

## *«Атмосферное давление в жизни человека и животных»*

*Подготовили ученицы  
7 а класса*

- 1. Абдулмеджидова Патимат*
- 2. Абукова Сапият*
- 3. Магомедова Камилла*



# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

---

- **Цель:** установить степень важности знаний о явлениях, связанных с атмосферным давлением.
- **Задачи:**
- Понять, как атмосферное давление влияет на человека. Изучить влияния атмосферного давления на процессы, протекающие в живой природе.
- **Гипотеза:** действительно ли атмосфера действует на живые организмы на Земле.

## ***АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.***



### ***А как мы пьем?***

***Приставив стакан к губам, начинаем тянуть жидкость в себя. Втягивание жидкости вызывает расширение грудной клетки, воздух в легких и полости рта разрежается и атмосферное давление «загоняет» туда очередную порцию жидкости. Так организм приспосабливается к атмосферному***

# ***ВЫВОД***

---

- ▣ Мы убедились, что именно атмосферное давление определяет многие физиологические процессы в жизни человека.***
- ▣ Живые организмы выдерживают такие огромные нагрузки благодаря тому, что давление жидкостей, заполняющих сосуды тела, уравнивает внешнее атмосферное давление.***

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

- В ходе наших исследований мы выяснили, насколько важны знания о существовании атмосферного давления, что ничем кроме атмосферного давления нельзя объяснить протекание многих физических явлений. Мы были удивлены, что именно атмосферное давление определяет многие физиологические процессы в жизни человека. Теперь стало понятно, для чего существуют специальные службы, контролирующиеся изменяющееся атмосферное давление.**
- Эта работа углубила наши знания в различных областях(физика, география, биология). Тема «Атмосферное давление» нам интересна, и мы намерены продолжить ее изучение в дальнейшем.**