

Урок - проект



Тема урока:  
«Измерение  
атмосферного  
давления. Опыт  
Торричелли».

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples on water, positioned in the lower right and bottom center areas of the slide.

# Цели урока:

- Познакомить учащихся с методом измерения атмосферного давления.
- Формировать навыки планирования и проведения эксперимента.
- Развивать творческие способности детей.
- Расширить кругозор по теме: «Атмосферное давление» .

# Повторение

- Что такое атмосфера?
- Вследствие чего создается атмосферное давление?
- Почему молекулы газов, входящих в состав атмосферы, не покидают Землю?
- Почему молекулы газов, входящих в состав атмосферы, не падают на Землю под действием силы тяжести?
- Почему существует воздушная оболочка Земли?
- Как изменяется плотность атмосферы с увеличением высоты?
- Значение атмосферы в жизни человека.

Предполагают, что Луна когда-то была окружена атмосферой, но постепенно ее потеряла. Чем это можно объяснить?

Лунная поверхность



# Какие явления природы представлены? Можно ли их наблюдать на Луне?

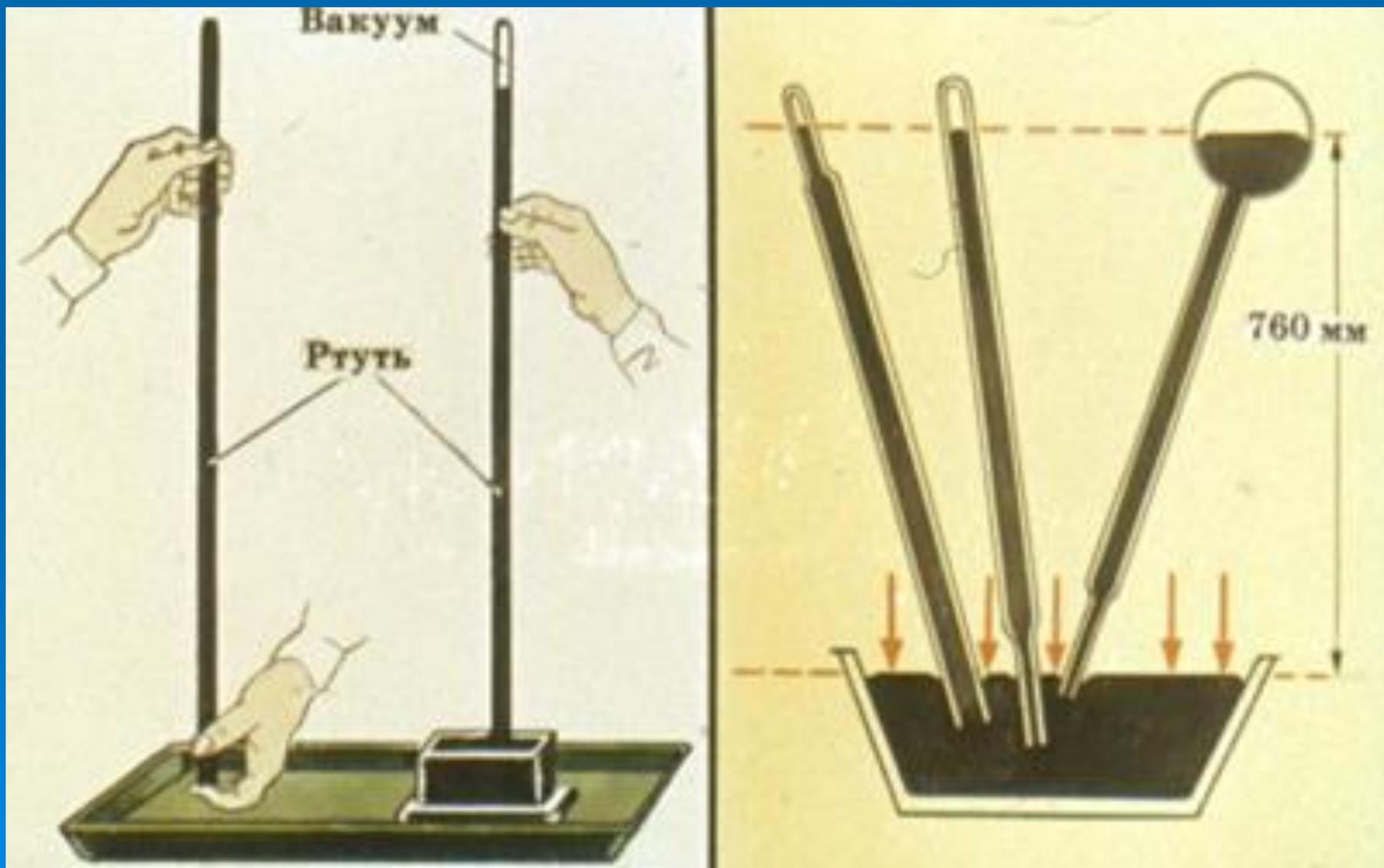


# Атмосферное давление

Итальянский математик и физик **Эванджелиста Торричелли** (1608-1647) первым определил значение атмосферного давления



# Опыт Торричелли

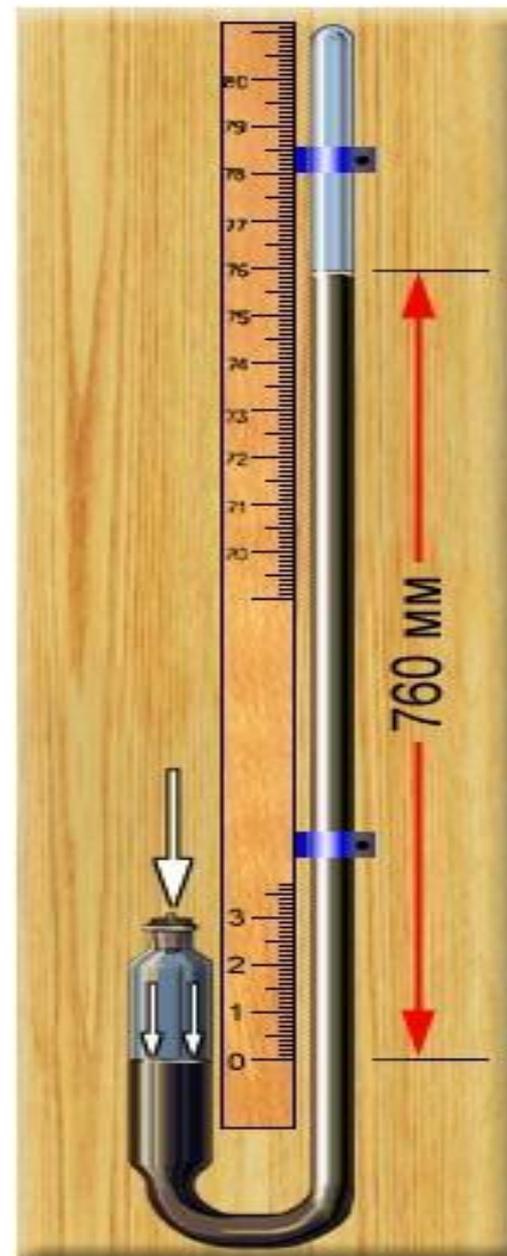


За единицу атмосферного давления  
принимают  
1 миллиметр ртутного столба  
(1 мм рт. ст.)

$$1 \text{ мм рт. ст.} = 133,3 \text{ Па}$$

Если к трубке с ртутью  
прикрепить вертикальную  
шкалу, то получится  
простейший прибор –  
***ртутный барометр***  
(от греч. *барос* – тяжесть,  
*метрео* – измеряю)

СХЕМАТИЧЕСКОЕ  
УСТРОЙСТВО  
РТУТНОГО БАРОМЕТРА

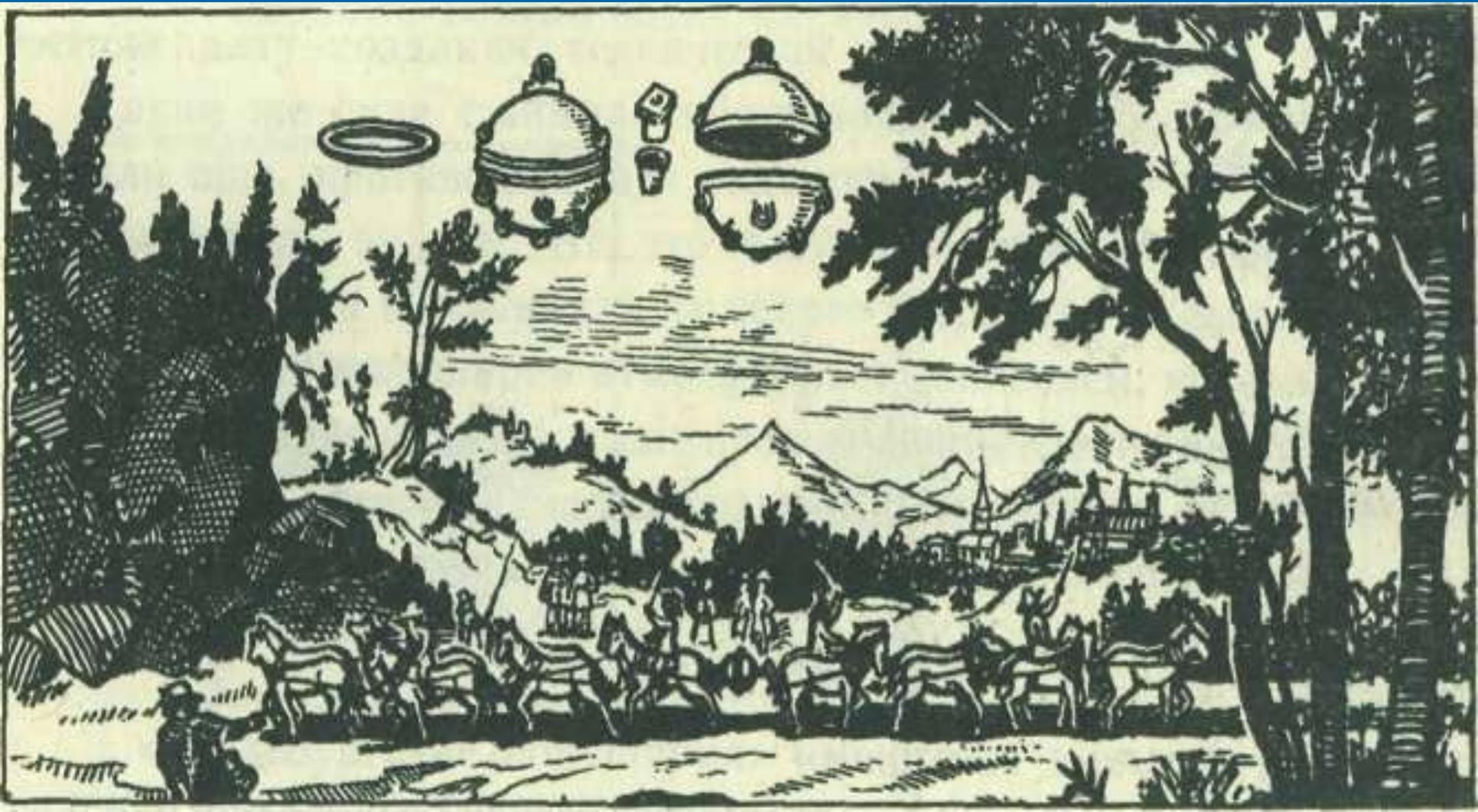




Торричелли изобретает барометр  
(со старинного рисунка)



# Май 1654 года опыт Отто фон Герике



Зарядка

для глаз

# Проект

## ЭКСПЕРИМЕНТ, подтверждающий существование атмосферного давления

*Задача проекта: выполнить эксперимент, наглядно демонстрирующий наличие атмосферного давления.*

- **Выбрать эксперимент**
- **Подобрать необходимое оборудование**
- **Изготовить пояснительный рисунок**
- **Показать эксперимент**
- **Объяснить его**

*Эксперименты должны быть наглядными, простыми и доступными.*

# Объясни следующие явления











# «Перестрелка»

- 1) "Природа пустоты боится", -  
какой учёный некогда сказал?
- 2) Кто современникам на удивленье  
Измерил атмосферное давление?
- 3) Сумел кто вскоре догадаться,  
Что если на гору подняться,  
Давленье будет уменьшаться?
- 4) Чей опыт изумил людей,  
Потребовав шестнадцать лошадей?
- 5) Когда и где он сделан был?
- 6) И в чём людей он убедил?
- 7) Поднимаемся мы в гору,  
стало трудно нам дышать,  
А какие есть приборы, чтоб давленье измерять?

Молодцы!



# Домашнее задание

□ Параграф 42, вопросы

□ Упражнение 19 (1,5)