

**ТЕМА ПРОЕКТА «ВОЗДУХ.
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА.
ПНЕВМОПУШКА СВОИМИ
РУКАМИ».**

**АВТОР: ЖИЛИН МИХАИЛ,
УЧЕНИК 3 «И» КЛАССА
РУКОВОДИТЕЛЬ: ВАРЫПАЕВА
НАТАЛИЯ
ЕВГЕНЬЕВНА**

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

1. **Выяснить, знают ли мои одноклассники о свойствах воздуха.**
2. **Познакомить одноклассников со свойствами воздуха.**
3. **Научить одноклассников применять свойства воздуха при изготовлении пневмопушки.**

ЗАДАЧИ:

- 1. Провести входное тестирование одноклассников по теме «Свойства воздуха».**
- 2. Ознакомить одноклассников со свойствами воздуха и применить эти свойства при изготовлении пневмопушки.**
- 3. Провести повторное тестирование одноклассников после ознакомления со свойствами воздуха, что бы узнать на сколько полезен был мой проект. И собрать отзывы одноклассников о проекте.**

ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ВХОДНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Вопрос	Знание ответа в %
1.Как называются частицы, из которых состоит воздух?	18
2.Движутся или покоятся частицы, из которых состоит воздух?	10
3.Если частицы, из которых состоит воздух движутся, то как?	59
4.Что такое давление воздуха? И почему воздух давит?	0
5.Чему равно нормальное атмосферное давление?	50

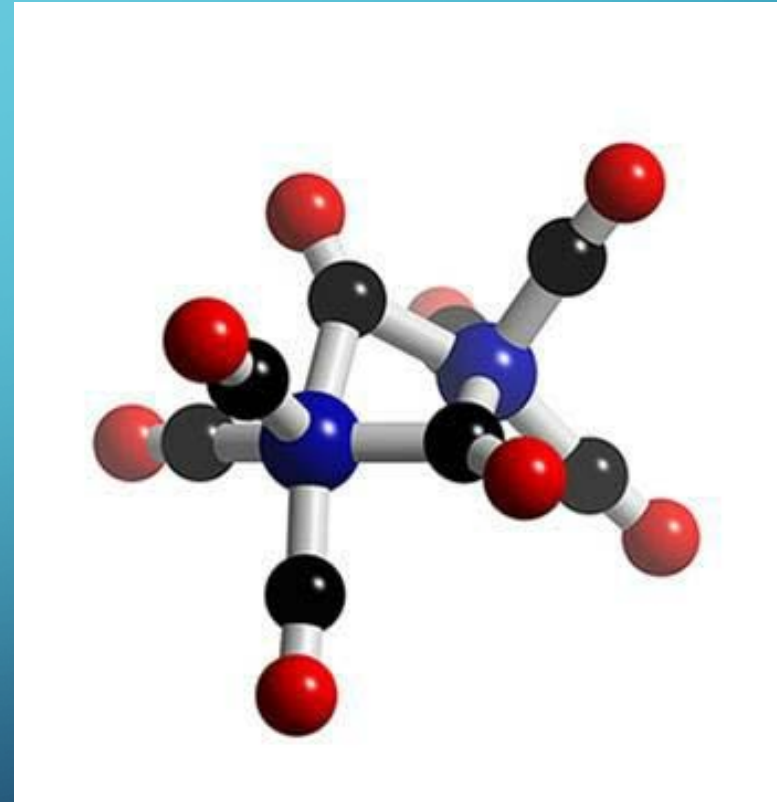
ПОСЛЕ ЭТОГО Я РАССКАЗАЛ РЕБЯТАМ О СВОЙСТВАХ ВОЗДУХА



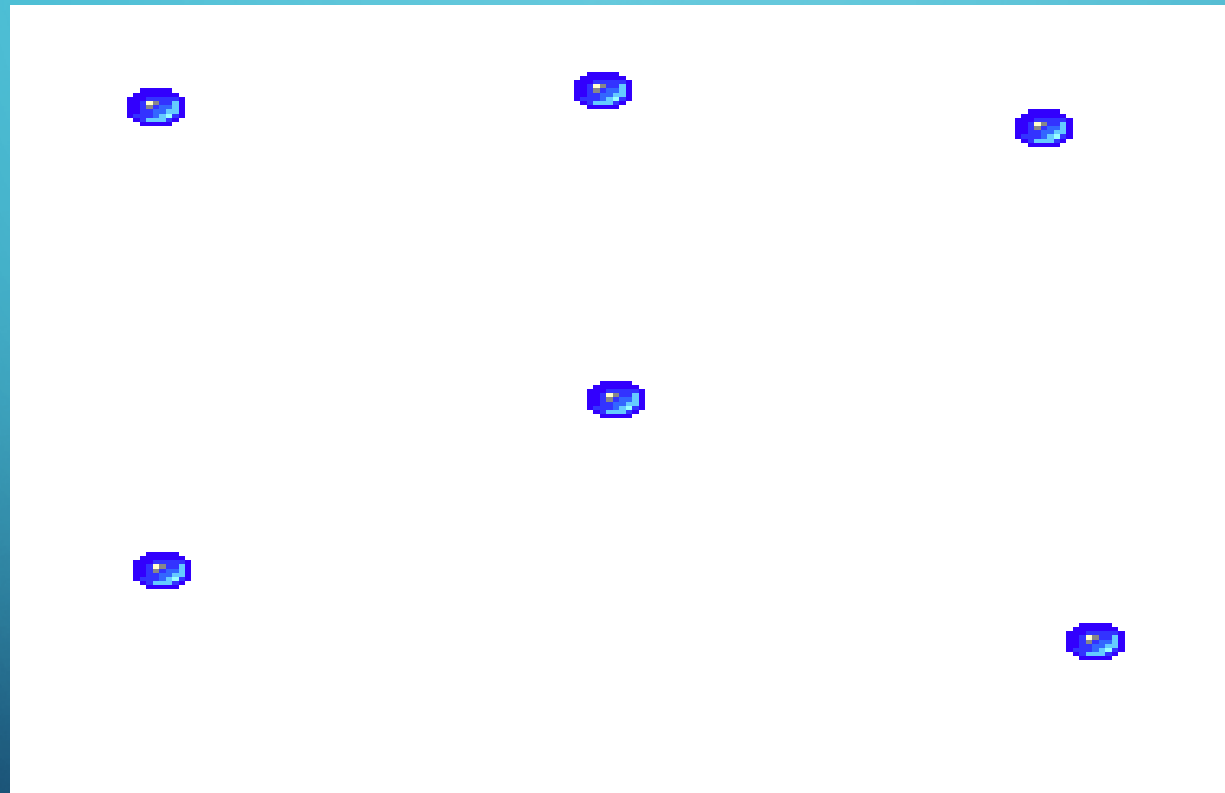
**ВСЕ ВЕЩЕСТВА СОСТОЯТ ИЗ МЕЛЬЧАЙШИХ
ЧАСТИЦ, КОТОРЫЕ НАЗЫВАЮТСЯ МОЛЕКУЛЫ.**

**Модель молекулы
воздуха.**

**Разными цветами
обозначены частицы
(атомы) разных газов,
входящих в состав
воздуха.**

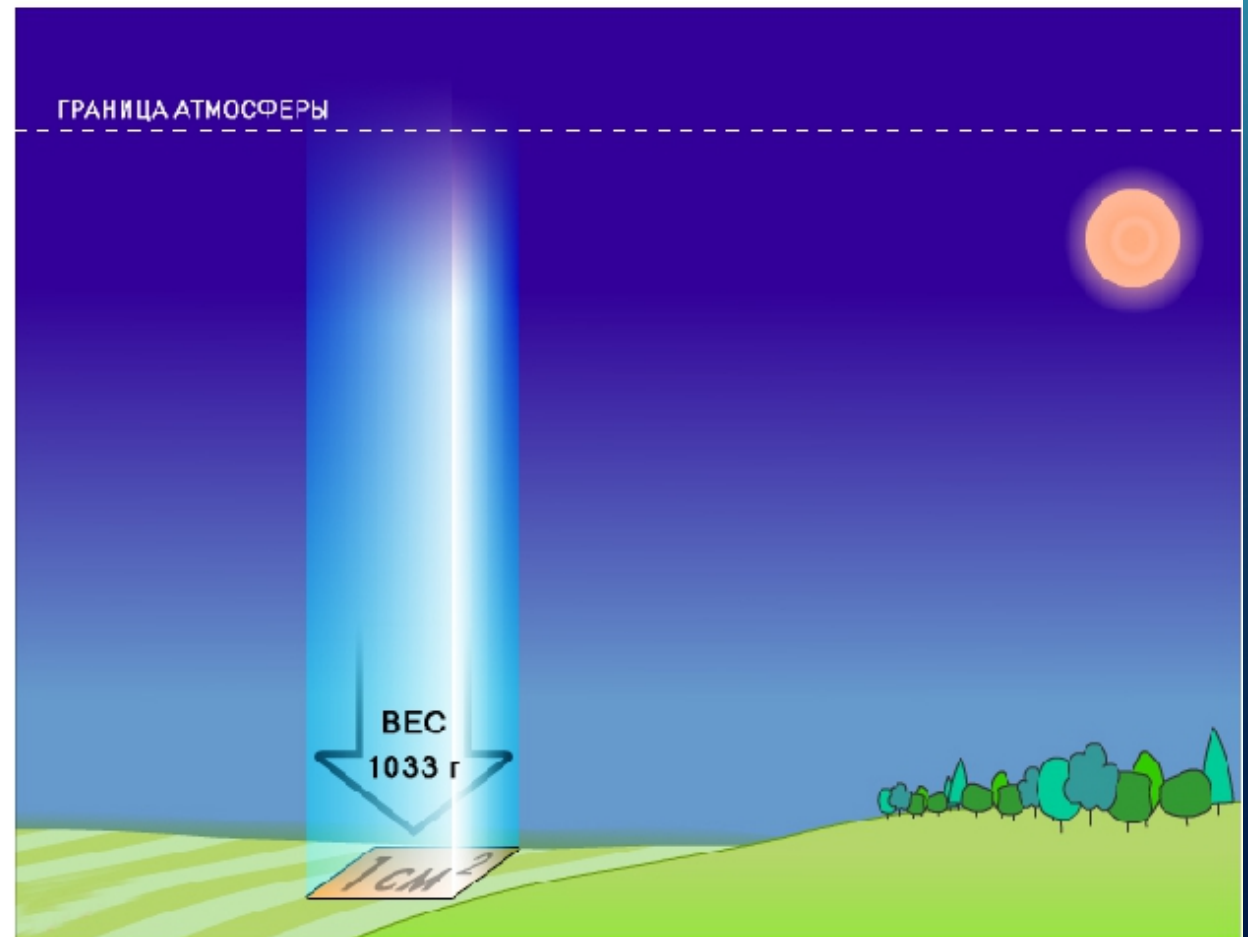


МОЛЕКУЛЫ ВОЗДУХА ДВИЖУТСЯ
БЕСПОРЯДОЧНО С ОЧЕНЬ БОЛЬШИМИ
СКОРОСТЯМИ.

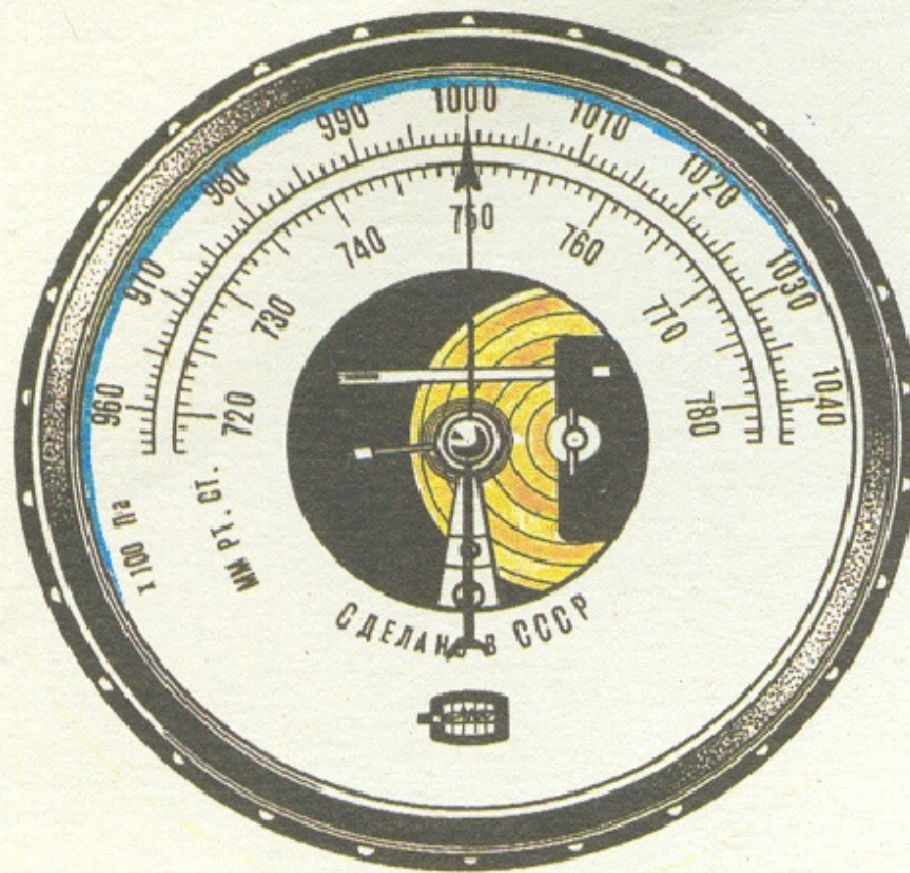


Атмосферное давление

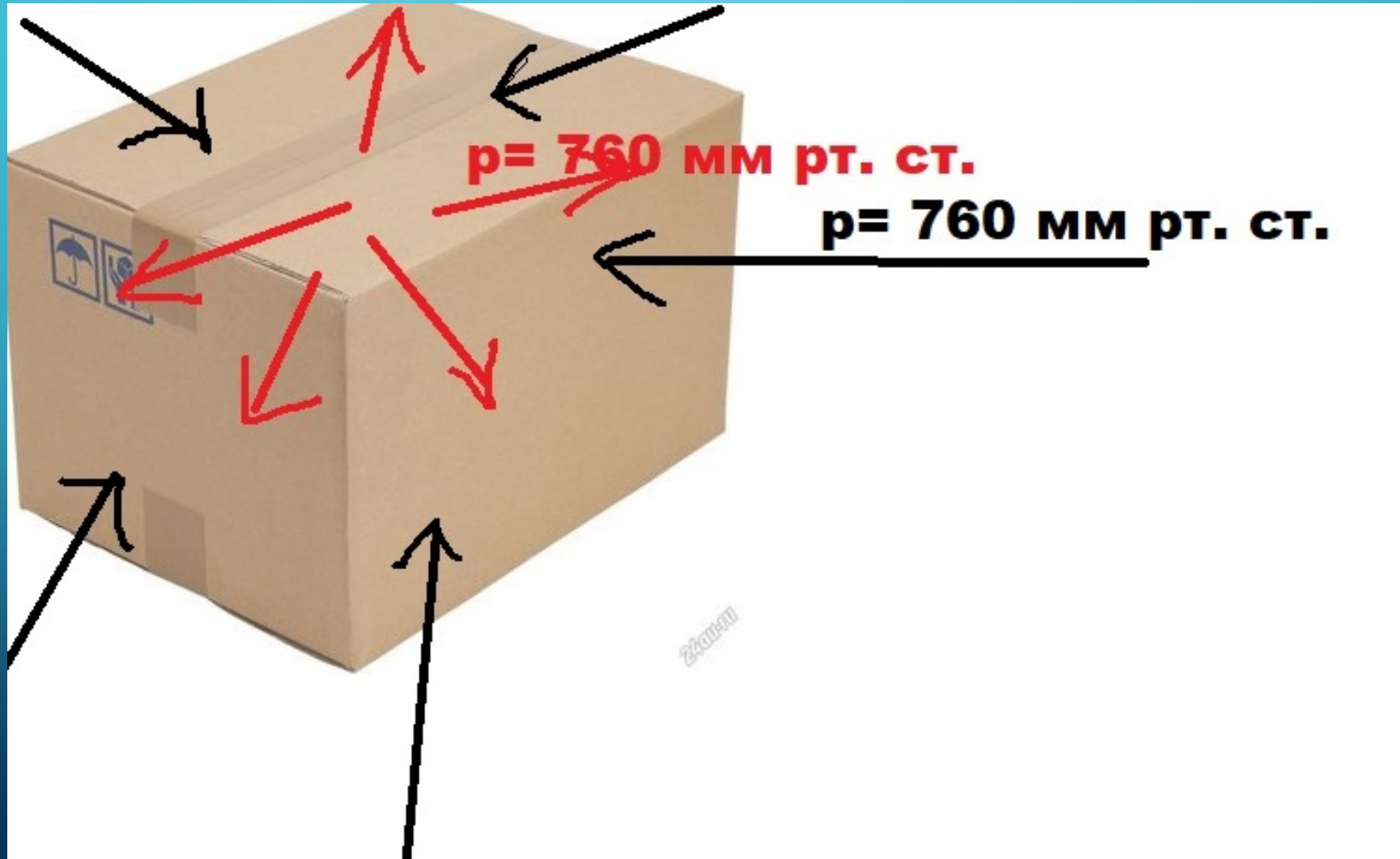
Атмосферное давление – сила, с которой воздух давит на земную поверхность и все находящиеся на ней предметы.



**Нормальное атмосферное давление равно:
760 мм рт. ст. = 101 308 Па**



ВОЗДУХ ВНУТРИ КОРОБКИ ДАВИТ НА НЕЕ И ВОЗДУХ ВНЕ КОРОБКИ ДАВИТ НА НЕЕ С ОДИНАКОВЫМ ДАВЛЕНИЕМ, ТОЛЬКО ЭТИ ДАВЛЕНИЯ ПРОТИВОПОЛОЖНО НАПРАВЛЕННЫ, ПОЭТОМУ КОРОБКА И ВСЕ ДРУГИЕ ТЕЛА НЕ РАЗРЫВАЕТ И НЕ СДАВЛИВАЕТ.



И ПРОВЕЛ МАСТЕР КЛАСС ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПНЕВМОПУШКИ



И ПРОВЕЛ МАСТЕР КЛАСС ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПНЕВМОПУШКИ



В РЕЗУЛЬТАТЕ, У РЕБЯТ ВЫШЛИ ОТЛИЧНЫЕ ПНЕВМОПУШКИ



НАШИ ПНЕВМОПУШКИ ОТЛИЧНО СТРЕЛЯЛИ



РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ОДНОКЛАССНИКОВ ПОСЛЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ СО СВОЙСТВАМИ ВОЗДУХА

Вопрос	Знание ответа в %
1.Как называются частицы, из которых состоит воздух?	86
2.Двигутся или покоятся частицы, из которых состоит воздух?	100
3.Если частицы, из которых состоит воздух движутся, то как?	87
4.Что такое давление воздуха? И почему воздух давит?	60
5.Чему равно нормальное атмосферное давление?	100

СРАВНИМ РЕЗУЛЬТАТЫ ДО ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЕКТА И ПОСЛЕ

Вопрос	Знание ответа до проекта в %	Знание ответа после проекта в %
1.Как называются частицы, из которых состоит воздух?	18	86
2.Двигутся или покоятся частицы, из которых состоит воздух?	10	100
3.Если частицы, из которых состоит воздух движутся, то как?	59	87
4.Что такое давление воздуха? И почему воздух давит?	0	60
5.Чему равно нормальное атмосферное давление?	50	100

6. Понравился ли вам проект? Напишите ваши ощущения от него.

Понравилось. Мне было интересно из каких частиц состоит воздух, и ещё мне понравилось сделать свою пневмолучку. Спасибо Миша!

ВЫВОДЫ:

- 1. По результатам первого опроса я выяснил, что ребята очень мало знали о воздухе.**
- 2. Я рассказал ребятам о свойствах воздуха и провел мастер – класс по изготовлению пневмопушки, которая помогла им на опыте понять, что такое давление воздуха.**
- 3. Повторное тестирование ребят показало, что мой проект оказался продуктивным и понравился ребятам.**