

Тема: «ВЕС ВОЗДУХА.
АТМОСФЕРНОЕ
ДАВЛЕНИЕ.»»

ЦЕЛЬ:

1. Убедиться в существовании атмосферного давления.
2. Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление.
3. Выяснить влияние атмосферного давления на живые организмы и деятельность человека.

ЧТО ТАКОЕ ДАВЛЕНИЕ?



ЧТО ТАКОЕ ДАВЛЕНИЕ?

- Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности к площади этой поверхности, называется давлением.

**ЧЕМ ВЫЗЫВАЕТСЯ ДАВЛЕНИЕ
ГАЗА НА СТЕНКИ СОСУДА (И НА
ПОМЕЩЁННОЕ В ГАЗ ТЕЛО)?**

ЧЕМ ВЫЗЫВАЕТСЯ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА СТЕНКИ СОСУДА (И НА ПОМЕЩЁННОЕ В ГАЗ ТЕЛО)?

- ⦿ - ударами молекул газа.

**СФОРМУЛИРУЙТЕ ЗАКОН
ПАСКАЛЯ.**

СФОРМУЛИРУЙТЕ ЗАКОН ПАСКАЛЯ.

- Давление, производимое на жидкость или газ, передаётся в любую точку без изменений во всех направлениях.

**ПО КАКОЙ ФОРМУЛЕ
РАССЧИТЫВАЕТСЯ ДАВЛЕНИЕ
ЖИДКОСТИ НА ДНО И СТЕНКИ
СОСУДА?**

**ПО КАКОЙ ФОРМУЛЕ
РАССЧИТЫВАЕТСЯ ДАВЛЕНИЕ
ЖИДКОСТИ НА ДНО И СТЕНКИ
СОСУДА?**

$$P = \rho gh$$

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Что такое атмосфера?

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Что такое атмосфера?
- (Воздушная оболочка Земли)

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Назовите слои атмосферы.

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ⦿ Назовите слои атмосферы.
- ⦿ (Ионосфера, термосфера, мезосфера стратосфера, тропосфера)

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Какие физические характеристики атмосферы вам известны из курса географии?

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Какие физические характеристики атмосферы вам известны из курса географии?
- (влажность, температура, плотность, давление)

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Какие из этих величин изменяются с высотой?

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ⦿ Какие из этих величин изменяются с высотой?
- ⦿ (температура, плотность, давление)

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ⦿ Где находится основная масса воздуха?

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ⦿ Где находится основная масса воздуха?
- ⦿ (В нижнем слое)

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ⦿ В каком слое воздух наиболее сжатый и плотный? Почему?

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ⦿ В каком слое воздух наиболее сжатый и плотный? Почему?
- ⦿ (В тропосфере. Количество молекул в этом слое больше, а чем выше слой, тем воздух более разреженный)

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- Как вы думаете, что произошло бы с атмосферой Земли, если бы не было силы земного притяжения?

ВОПРОСЫ ИЗ КУРСА ГЕОГРАФИИ:

- ◎ Как вы думаете, что произошло бы с атмосферой Земли, если бы не было силы земного притяжения?
- ◎ (Она бы улетела)

**А ПОЧЕМУ АТМОСФЕРА НЕ
«ОСЕДАЕТ» НА ПОВЕРХНОСТЬ
ЗЕМЛИ?**



А ПОЧЕМУ АТМОСФЕРА НЕ «ОСЕДАЕТ» НА ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ?

- ◎ Молекулы газов,
составляющих атмосферу
движутся непрерывно и
беспорядочно

ОПЫТ 1: «ОБЛАДАЕТ ЛИ ВОЗДУХ МАССОЙ?»»

Предположение
(гипотеза) :

⊙ Результат опыта:

ОПЫТ 1: «ОБЛАДАЕТ ЛИ ВОЗДУХ МАССОЙ?»»

Предположение
(гипотеза) : Все
тела на Земле
состоят из
молекул и
обладают массой.
Так как воздух
также состоит из
молекул, то и он
должен обладать
массой.

○ Результат опыта:

ОПЫТ 1: «ОБЛАДАЕТ ЛИ ВОЗДУХ МАССОЙ?»»

Предположение
(гипотеза) : Все тела на Земле состоят из молекул и обладают массой. Так как воздух также состоит из молекул, то и он должен обладать массой.

○ Результат опыта:
Воздух имеет массу.

ОПЫТ 1: «ОБЛАДАЕТ ЛИ ВОЗДУХ МАССОЙ?»

Предположение
(гипотеза) : Все
тела на Земле
состоят из
молекул и
обладают массой.
Так как воздух
также состоит из
молекул, то и он
должен обладать
массой.

- Результат опыта:
Воздух имеет
массу.
- Масса 1 куб.метра
воздуха равна
1.29 кг

ОПЫТ 2: «СУЩЕСТВУЕТ ЛИ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ?»»

Предположение
(гипотеза)

⊙ Результат опыта:

ОПЫТ 2-4: «СУЩЕСТВУЕТ ЛИ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ?»

Предположение
(гипотеза)

○ Результат опыта:

Вследствие действия силы тяжести верхние слои воздуха давят на нижние, что должно приводить к возникновению давления, которое должно передаваться по всем направлениям.

ОПЫТ 2-4: «СУЩЕСТВУЕТ ЛИ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ?»

Предположение
(гипотеза)

Вследствие действия силы тяжести верхние слои воздуха давят на нижние, что должно приводить к возникновению давления, которое должно передаваться по всем направлениям.

⊙ Результат опыта:

Проведенные опыты подтвердили существование атмосферного давления.

ОПЫТ 2-4: «СУЩЕСТВУЕТ ЛИ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ?»

Предположение
(гипотеза)

Вследствие действия силы тяжести верхние слои воздуха давят на нижние, что должно приводить к возникновению давления, которое должно передаваться по всем направлениям.

- Результат опыта:
Проведенные опыты подтвердили существование атмосферного давления.
- На 1 кв. см земной поверхности воздух давит с силой в 10 Ньютон.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ -

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ -

-это давление,
оказываемое...

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ -

-это давление,
оказываемое атмосферой
Земли на земную
поверхность и на все тела,
находящиеся на ней.

ПОДУМАЙТЕ И ПРОДЕЛАЙТЕ
ВОЗМОЖНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ.
ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ.

№ опыта	Тела	Наблюдаем ые явления	Объяснение наблюдаемо го явления
1.	Пипетка		
2.	Шприц		
3.	Трубочка		

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

- Как вы думаете:
 - Какое влияние оказывает атмосферное давление на живые организмы?
 - Как приспособились живые организмы к атмосферному давлению?

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ



Слон использует атмосферное давление всякий раз когда хочет пить. При помощи специальных мышц полость внутри хобота расширяется и под действием атмосферного давления заполняется водой

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ



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

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

○ Как вы думаете:

-Как человек использует атмосферное давление в своей жизнедеятельности?

ПЫЛЕСОС



- ⦿ Вентилятором, установленным внутри корпуса пылесоса, удаляется воздух из внутреннего пространства. И воздух благодаря атмосферному давлению через трубки поступает в полость через фильтр.

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

1. Убедиться в существовании атмосферного давления.

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

1. Убедиться в существовании атмосферного давления.

Проведённые нами опыты подтвердили существование атмосферного давления.

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

2. Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление.

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

2. Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление.

Воздух имеет вес и давит на земную поверхность и на все находящиеся на ней тела, создавая давление, которое передаётся по всем направлениям.

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

3. Выяснить влияние атмосферного давления на живые организмы и деятельность человека.

Подведение итогов урока:

Нами были поставлены цели:

3. Выяснить влияние атмосферного давления на живые организмы и деятельность человека.

Живые организмы прекрасно приспособились к атмосферному давлению. А человек научился использовать атмосферное давление в своей деятельности.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- §40;41
- Упражнение №17; 18
- Задание 10.

ЧТО ТЕБЕ ПОНРАВИЛОСЬ НА УРОКЕ?

- ◎ 1. Сегодня я узнал...
- ◎ 2. Было интересно...
- ◎ 3. Было трудно...
- ◎ 4. Я понял что...
- ◎ 5. Я научился...
- ◎ 6. Меня удивило...
- ◎ 7. Мне захотелось...