

**Урок физики**

**в 7 классе**

# «Давление газов»

*Иванковская средняя  
школа*

**Учитель: Кочукова Л.П.**

2009-10 учебный год

# Цели урока:

- Сформировать знания о давлении газа, умение объяснять давление газа на основе учения о движении молекул
- Способствовать привитию интереса к предмету, развитию внимания, научного и логического мышления

## Учащиеся должны знать:

- Природу возникновения давления на стенки сосуда, в котором находится газ

## Учащиеся должны уметь:

- объяснять зависимость давления газа от его объема при постоянной массе и температуре;
- Объяснять зависимость давления газа от температуры при постоянной массе и объеме.

Тип урока:

*урок изучения нового  
материала*

---

Оборудование:

воздушный шарик, пипетка,  
резиновая груша, шприц

# Ход урока:

## 1. Погружение. Мотивация

Здравствуйтесь! Долгожданный дан звонок- начинаем наш урок!

Сегодня, как и каждый день, мы с вами продолжаем путешествие по стране Знаний, потому что «Цена каждого человека пропорциональна тому, что он знает».

Значит, чем больше знает человек, тем выше его цена в обществе, как личности.

Как сказал один мудрец:

«Лишь тот умен, кто понимает, что неучен. Что мало знает».

Мы учимся постоянно, каждый день узнаем что-то новое. «Нет стыда в стремлении учиться, следует невежества стыдиться».

Итак, сегодняшняя урок – это очередная станция в нашем путешествии по стране Знаний. Тема нашего урока: «Давление газов».

## 2. Подготовка к практической деятельности.

### Актуализация знаний

#### **Физический диктант**

Цель: повторить знания о давлении

1. Какой буквой обозначается давление?
2. Что такое давление?
3. От каких величин зависит давление?
4. Как вычислить силу, зная давление и площадь опоры?
5. Как вычислить площадь опоры, зная давление и силу?
6. Какова основная единица измерения давления?

Учитель задает вопросы, учащиеся поднимают карточки с ответами.

(За этот вид работы каждый учащийся получает оценку, выставляемую в карте оценок.)

# 3. Проверка знаний учащихся

- Как зависит давление от силы и площади опоры?
- Продолжи таблицу

Способы уменьшения  
давления

- 1.Фундамент здания
- 2.Шасси самолета
- 3.Шайбы под гайки

.....

Способы увеличения  
давления

- 1.Топор
- 2.Нож
- 3.Жало осы

.....

Один ученик выполняет задание у доски, остальные работают в тетрадях.

Заслушиваются ответы нескольких учащихся.

# Самостоятельная работа

Цель:

проверить умение учащихся применять знания при решении задач

## Тестовый контроль

(см. А.В.Постников «Проверка знаний учащихся по физике», работа №17)

## Взаимопроверка работы с помощью карточки-ключа

### ■ Ключи к карточкам

Вариант	1 з	2 з	3 з	4 з	5з
1	1	2	2	1	2
2	4	1	3	2	4
3	2	3	2	3	4
4	1	1	5	3	4

Оценивание:

5 заданий – «5»

4 задания - «4»

3 задания - «3»

1-2 задания – «2»

## 4. Изучение нового материала

Лекция с элементами беседы

1. Свойства газов (повторение)

2. Проблема

«Как создается давление газов на стенки сосуда?»

Решение проблемы: давление газов создается ударами хаотически движущихся молекул.

3. Как зависит давление газов от объема и температуры?

Демонстрация опытов.

Вывод:

при уменьшении объема газа, его давление увеличивается и наоборот (масса и температура не изменяется).

Примеры.

Вывод:

при увеличении температуры давление увеличивается и наоборот (масса и объем не изменяется).

Примеры.



# 5. Закрепление

Используя полученные знания, мы должны ответить на вопросы и объяснить явления

1. Почему воздушный шарик сжимается на морозе?
  2. Почему при накачивании воздуха в шину автомобиля с каждым разом становится труднее двигать ручку насоса?
  3. Почему сжатые газы содержат в специальных баллонах?
  4. Каким простым способом удаляют вмятину теннисного мяча?
  5. Из баллона выпустили половину газа. Как изменилось давление газа в баллоне? Объясните почему?
- (см. вопросы в сборнике задач под редакцией В.И. Лукашика)

## 6.Задание на дом:

---

1.Читать п.35

2.Уметь отвечать на вопросы на  
стр.85

---

Составить кроссворд по теме:  
«Давление»

