

**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»

