

МАОУ СОШ №4 город Тамбов

**План-конспект урока по физике на тему:
«Обобщение и повторение темы
«Молекулярная физика»**

Учитель физики: Хряпова Т. В.

2016 г.

Дата проведения: 03.02.16 г.

Тема урока: «Обобщение и повторение темы «Молекулярная физика»

Тип урока: обобщение и повторение

Цель урока: проверить и проконтролировать качество знаний по теме «Молекулярная физика»

Задачи урока:

- а) обучающая.** Повторить и обобщить материал по теме;
- б) развивающая.** Развивать память, целостный взгляд на единую физическую картину молекулярной физики;
- в) воспитывающая.** Воспитывать внимательность, аккуратность, самостоятельность.

Оборудование: доска, мел, распечатки тестов, компьютеры.

План урока:

1. Организационный момент.
2. Проверка знаний и умений по теме.
3. Итоги и домашнее задание.

Ход урока

I. Организационный момент. (1 мин)

«Мы с вами заканчиваем изучение темы «Молекулярная физика» и на этом уроке займемся повторением и обобщением данной темы. В течение урока вы будете выполнять разнообразные задания: тестирование, решение задач, лабораторная работа, викторина по физическим понятиям и формулам, а в конце урока поиграем в «черный ящик».

А начнем урок с разминки – эстафета по формулам».

II. Проверка знаний и умений по теме. (42 мин)

1. Эстафета по формулам. (5 мин)

«Вашему вниманию предлагается следующая эстафета. Необходимо в каждый пустой кружок поставить букву так, чтобы получилась законченная формула. Все формулы связаны цепочкой – одна формула ссылается на другую. Верно заполнив всю цепочку пропущенных букв, вы придете к ответу».

Вывешивается плакат с эстафетой. Называя фамилии учеников, учитель вызывает их к доске для выполнения задания (фронтальный опрос).

2. Тестирование. (12 мин)

Один ученик выполняет тест на компьютере, второй ученик заполняет компьютерный кроссворд, остальные ученики выполняют тест на карточках (индивидуальная работа).

3. Викторина по понятиям и формулам. (7 мин)

«После разминки-эстафеты я думаю, что вы готовы работать дальше. Следующее задание, которое я вам предлагаю – викторина по физическим понятиям и формулам. С помощью этой викторины я хочу узнать, как вы освоили терминологию по теме «Молекулярная физика» (фронтальный опрос).

Вопросы к эстафете:

1. Сколько молекул находится в одном моле вещества?
2. Как называется масса вещества, взятого в количестве одного моля?
3. Что такое тепловое равновесие?
4. Какой пар называется насыщенным?
5. Какой тепловой процесс называется изохорным?
6. Что такое кристалл?
7. Почему водолазам нельзя быстро всплывать на поверхность с большой глубины? Объяснить с помощью одного из изопроцесса.
8. Основное уравнение МКТ:
9. Уравнение состояния идеального газа:
10. Уравнение Клапейрона:
11. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа:
12. Работа газа при изобарном расширении:

Физминутка. (1 мин)

4. Решение задач. (15 мин)

«Вспомнив терминологию и формулы по теме, можно переходить от теории к практике – ведь теория без практики бесполезна. Сейчас вы покажете, как научились решать задачи из молекулярки».

- а) 2 индивидуальные карточки;
- б) 3 задачи у доски с комментариями (3 уровня сложности);
- в) лабораторная работа «Опытное подтверждение закона Гей-Люссака» с последующим комментарием;
- г) остальные выполняют №552 (Р).

5. Игровой элемент «Черный ящик». (2 мин)

«Итак, вспомнив и обобщив знания по теме «Молекулярная физика» можно немного поиграть. Вашему вниманию я предлагаю игру «Черный ящик». После нескольких подсказок вы должны угадать, что лежит в черном ящике».

Подсказка: В ящике лежит прибор для измерения одного из трех основных макроскопических параметров. Если этот параметр в тепловом процессе остается неизменным, то вся теплота, полученная тепловой системой идет на совершение работы данной системой.

Ответ: термометр (для измерения температуры)

III. Итоги + Д/з. (2 мин)

«Мы с вами закончили изучать большой раздел физики – молекулярную физику, в частности, на этом уроке повторили и обобщили все знания по этой теме. Я уверен, что эти знания прочно отложились в голове. А теперь, пожалуйста, запишите домашнее задание».

Д/з: повторить тему «Молекулярная физика», №553, 554 (Р)