**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТАЦИНСКИЙ КАЗАЧИЙ КАДЕТСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**Методическая разработка**

**обобщающего урока физики по теме:**

**«Основы МКТ. Идеальный газ»**

***Преподаватель***

***Прохорова Г.Ю.***

***п. Жирнов***

***2018 -2019 уч. год***

**Тема урока: Обобщающий урок по теме**

# «Основы МКТ. Идеальный газ».

**Цели урока:**

***образовательная:***

* выявить уровень освоения студентами темы «Молекулярная физика»;
* систематизировать знания студентов по данной теме;
* проверить знание студентами формул;

***развивающая:***

* развить навыки самостоятельной работы студентов, их способность к анализу и сравнению;
* развить их познавательные интересы;

***воспитательная:***

* воспитание творческой активности студентов.

**Тип урока:** урок обобщающего повторения.

**Вид урока:** урок-игра.

**Методы обучения:** проблемный, частично-поисковый.

**Межпредметные связи:** математика, история, литература.

**Материально-техническое оснащение урока:** раздаточный материал, мультимедийный экран, тест, компьютер.

## Ход урока

1. **Организационный момент:** проверка присутствия студентов на уроке, проверка готовности студентов к уроку, постановка целей, порядок работы.

**I. Вступительное слово преподавателя.**

**II. Задания.**

1. ***Задание***

**Конкурс-разминка:** кто быстрее ответит на поставленный вопрос (поднимаем руку)

1. Перечислить 3 положения МКТ
2. Чему равна постоянная Авогадро
3. Жидкие вещества сохраняют форму и объем
4. Как движутся молекулы твердого тела
5. Когда между телами не происходит теплообмена
6. Какие вы знаете 3 макропараметра
7. Какой пар называется насыщенным
8. В чем измеряется влажность воздуха
9. Что повышает интенсивность испарения
10. Как температура кипения зависит от внешнего давления
11. ***Задание***

**Конкурс «Вопросы с выбором ответа».**

* 1. Беспорядочное движение молекул называют:

А) джоулевским

Б) броуновским

В) кулоновским

* 1. Молекулы не проникают друг в друга, так как действуют:

А) силы отталкивания

Б) силы притяжения

В) сил не существует

1. Скорость диффузии зависит от:

А) силы тока

Б) температуры

В) сопротивления

1. Молекулы жидкости движутся:

А) беспорядочно

Б) скачкообразно

В) колеблются

1. Влажность измеряется:

А) арифмометром

Б) барометром

В) психрометром

1. Чтобы перейти от температуры по Цельсию к температуре по Кельвину надо прибавить:

А) 275

Б) 273

В) 283

|  |
| --- |
|  |

***3. Задание:***

**Конкурс «Попробуй объясни».**

* + 1. Почему свекольник приобретает такой красивый цвет?
    2. При варке бульона в открытой кастрюле понижается уровень воды, куда она девается?
    3. Когда мы готовим кофе, в соседней комнате слышен аромат, почему?
    4. Зачем смазывать форму для выпечки маслом?
    5. Чем заполнены пузырьки в кипятке?
    6. Температура кипения на большом и малом огне одинакова. Почему?
    7. Для чего горячий чай наливают в блюдце?
    8. Почему мясо в Гималаях варится дольше, чем в Ростове?

1. ***Задание:***

**Конкурс «Найди ошибку».** Необходимо отвечать «да» или «нет»:

1. Молекулы движутся упорядоченно в одном направлении
2. Молекула – мельчайшая частица вещества
3. Постоянная Авогадро равна 6\*109 моль-1
4. Жидкости сохраняют объем
5. Газы сохраняют форму
6. В твердых телах молекулы колеблются
7. Чем выше температура, тем медленнее движутся молекулы
8. Чем больше внешнее давление, тем выше температура кипения
9. ***Задание***

**Конкурс «И физика, и лирика».** Прослушать отрывок из стихотворения А.Пушкина и ответить на вопрос физического содержания.

1. Татьяна пред окном стояла,

На стекла хладные дыша,

Задумавшись, моя душа,

Прелестным пальчиком писала

На отуманенном стекле

Заветный вензель О да Е.

**Вопрос:** Какое физическое явление при этом происходило.

1. Смеркалось; на столе, блистая,

Шипел вечерний самовар,

Китайский чайник нагревая,

Под ним клубился легкий пар.

**Вопрос:** О каких тепловых явлениях идет речь.

1. Но чай несут: девицы чинно

Едва за блюдечки взялись…

**Вопрос:** Почему чай пьют из блюдечек, а не из чашек.

1. Яд каплет сквозь его кору,

К полудню растопясь от зноя,

И застывает ввечеру

Густой, прозрачною смолою.

**Вопрос:** О каких физ. явлениях идет речь.

1. ***Задание***

**Конкурс «Порешаем».** Решить задачу.

Определите концентрацию молекул водяного пара под крышкой варочного котла при температуре 550С, если его давление 40кПа.

**III Подведение итога урока. Домашнее задание.**

Преподаватель выставляет оценки.

Теперь делаем вывод и выполним цель нашего урока: мы хотели обобщить и закрепить знания студентов по теме «Молекулярная физика». Я думаю, что мы повторили изученный материал и немного развили уменье студентов пользоваться языком физики. Дома повторить раздел «Молекулярная физика».