

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ КАФЕ

I ЗАКОН ТЕРМОДИНАМИКИ



Шагина Л.М. учитель физики

МАСТЕРСКАЯ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ
ПЕРВЫЙ ЗАКОН ТЕРМОДИНАМИКИ

Форма занятия: ВНЕУРОЧНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ КАФЕ

Методическая тема: РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА В ПРОЦЕССЕ ИГРЫ

Обоснование выбора формы мероприятия: ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОЗВОЛЯЕТ РАСШИРИТЬ ПОЗНАВАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ, ТВОРЧЕСТВО, ПРИНЯТЬ БЫСТРОЕ РЕШЕНИЕ. ИГРА ОБОСТРЯЕТ МЫСЛИТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИГРАЮЩИХ. ИГРА - УВЛЕКАТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ, В ИГРЕ ВСЕ РАВНЫ, ИГРА ДОСТУПНА ДАЖЕ СЛАБЫМ УЧЕНИКАМ – СЛАБЫЙ МОЖЕТ СТАТЬ ПЕРВЫМ.

Задачи: 1. Привлечь учащихся к предмету через интеллектуальную игру.

2. Расширить у них познавательную активность и творчество в процессе игры и подготовке к ней.

3. Развивать и формировать культуру умственного труда.

Цели: 1. Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме **«Тепловые явления. I закон термодинамики»**. Существенно дополнить их представления о законе сохранения, распространенном на тепловые явления и процессы, привлекая дополнительную литературу.

2. Развивать эрудицию и организаторские способности.

3. Воспитывать чувства долга и ответственности в процессе принятия решений: что сказать, как поступить, как выиграть?

Оборудование:

1. Установка для игры в «БРЕЙН РИНГ».

2. Чёрный ящик с реквизитом.

3. Стенд с рисунками и газетами по теме.

4. Приборы и материалы для вопросов практического содержания.

5. Эпиграф **«БЕЗ СОМНЕНИЯ, ВСЁ НАШЕ ЗНАНИЕ НАЧИНАЕТСЯ С ОПЫТА»** (немецкий учёный Иммануил Кант).

6. Столики для игры.

7. «Съедобные задания».

Дата проведения ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ: 22.01.2016 год

Место и время: кабинет ФИЗИКИ (Шагиной Л.М.), 16.00

ОРГАНИЗАЦИЯ ИГРЫ « ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ КАФЕ»:

Класс разделён на пять команд-

1. Команда « I закон ТД»
2. Команда «Энергия»
3. Команда «Молодая Динамика»
4. Команда «Энергия-Энергия»
5. Команда «КПД»

11.01.2016 ВСЕ пять команд получили программу проведения игры «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ КАФЕ».

Задания для команд:

1. Выбрать капитана команды и проработать материал по учебнику «ФИЗИКА-10» Г.Я. Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского параграфы с 75 по 82.
2. Составить 3 познавательных вопроса для конкурса «РАЗМИНКА».
3. Создать командную газету, в которой представлены все материалы домашнего задания, используемые в интеллектуальной игре.
4. Подготовить номер для музыкального конкурса в формате темы игры.
5. Подготовить презентацию по заданию.
6. Оформить столик своей команды в ИК.
7. Приготовить кулинарное блюдо, его рекламу, взяв за основу тему игры «Внутренняя Энергия».

БРЕЙН РИНГ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 «А» КЛАССА

I ЗАКОН ТЕРМОДИНАМИКИ

I ТУР

1. Чем является I закон термодинамики?
2. Как читается закон сохранения и превращения энергии?
3. Что такое внутренняя энергия?
4. Какими способами изменяется внутренняя энергия?
5. По какой формуле рассчитывается внутренняя энергия одноатомного идеального газа?

6. Кто и когда сформулировал закон сохранения и превращения энергии?

II ТУР

1. По какой формуле рассчитывается внутренняя энергия двухатомного идеального газа?

2. Чему равно изменение внутренней энергии идеального газа в изотермическом процессе?

3. Как записывается I закон термодинамики в изохорном процессе?

4. Какие двигатели называются тепловыми? Перечислите все, известные вам, типы ТД.

5. Как рассчитывается работа идеального газа в ТД? Может ли она быть положительной, отрицательной, равной нулю?

6. Как записывается I закон термодинамики в изобарном процессе?

III ТУР

1. Какой процесс является адиабатным?

2. Что такое количество теплоты, как оно рассчитывается?

3. Можно ли создать вечный двигатель? (Да, нет, почему)?

4. Чему равен максимальный КПД тепловых машин?

5. По какой формуле рассчитывается максимальный КПД тепловых машин?

6. Кто и когда рассчитал максимальный КПД тепловых машин?

Подводятся итоги интеллектуальной игры.

Процедура награждения победителей.

НАГРАЖДЕНИЕ (после подведения итогов)

Звучит финальная песня (у всех листки с песней).

(Призы предоставлены и приобретены на средства фонда класса).

Мероприятие разработано и проведено учителем физики и классным руководителем 10 а класса Шагиной Л.М.