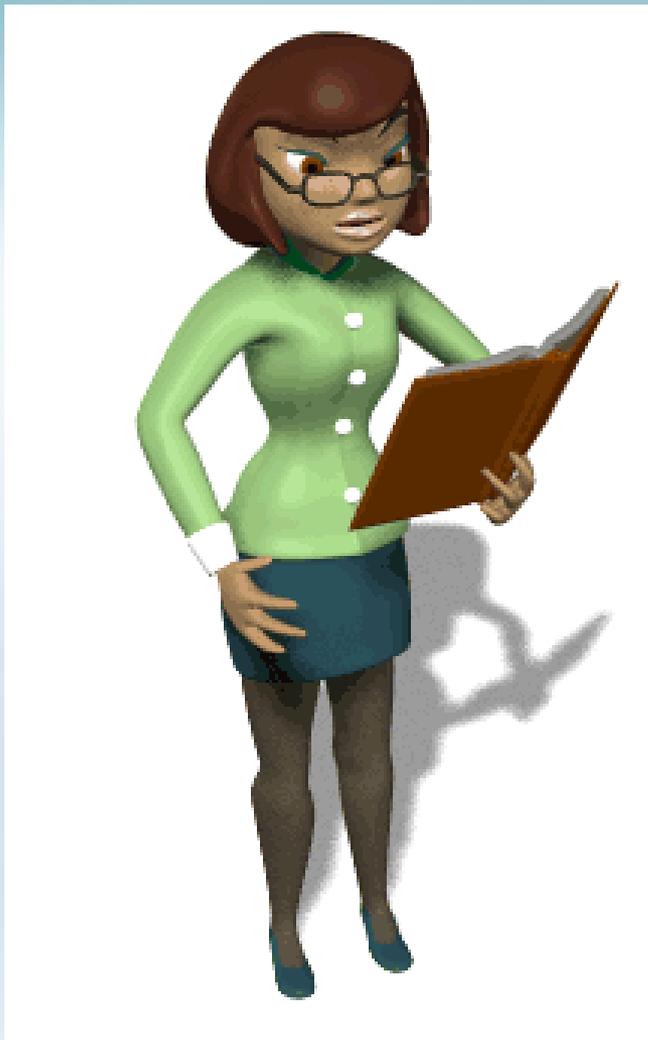


ИГРА «ФИЗИКА НА КУХНЕ»



Цель мероприятия:
обобщение и систематизация материала по
темам «Молекулярная физика» и
«Термодинамика»;
применение полученных знаний для
объяснения процессов, протекающих при
приготовлении пищи.





Правила игры

Самый Умный



разминка



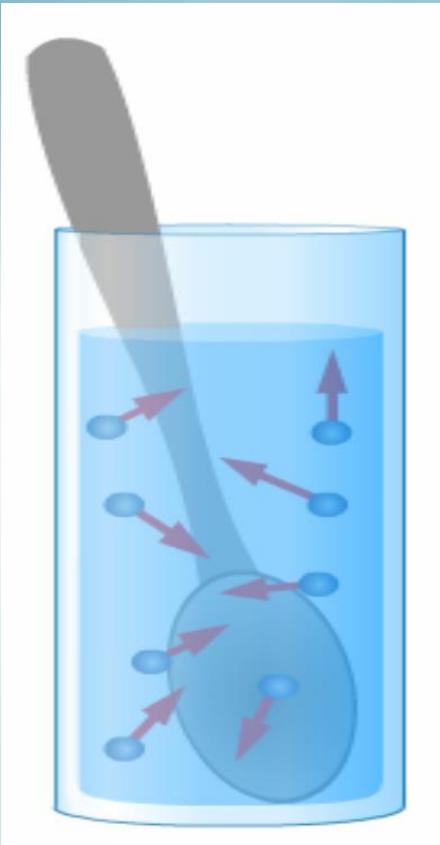
Физика - это наука понимать
природу
Э. Роджерс





Внутренняя энергия

– энергия движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело



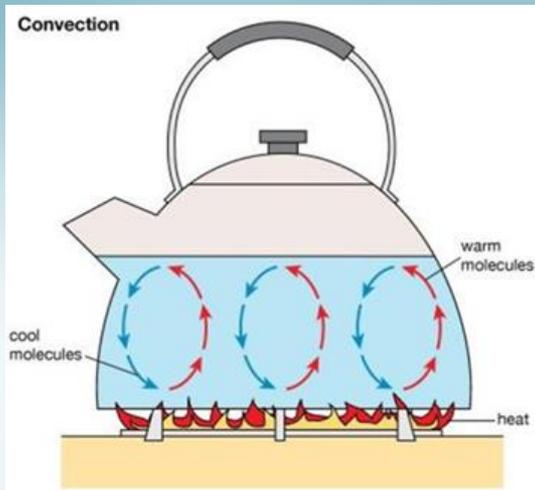
Теплопередача

Процесс изменения
внутренней энергии
без совершения
работы
над телом или самим
телом?



Теплопроводность

Явление передачи внутренней энергии от одного тела к другому или от одной его части к другой называется?



Конвекция

Явление теплопередачи, сопровождающееся переносом вещества, называется?

Излучение

Жарка на ОТКРЫТОМ
огне.

Какой используется
способ
теплопередачи?



Количество теплоты



Энергию, которую
получает или теряет
тело при
теплопередаче,
называют?

Самый Умный



Раунд 1



Учение есть совместное
исследование, проводимое
учителем и учеником...

С. Рубинштейн



Какой физический процесс
представлен на слайде?



Что за процесс?



Что за процесс?



Что за процесс?



Что за процесс?



Что за процесс?



Что за процесс?



Самый Умный

Раунд II



Слеп физик без математики.

М.В. Ломоносов



Вспомни формулы:

$$Q = \lambda \cdot m$$

$$Q = c \cdot m \cdot \Delta t$$

$$Q = q \cdot m$$

$$Q = L \cdot m$$



Самый Умный

Раунд III



Попробуй пар не
выпускать—
И чайник может
бомбой стать!

В. Марков



Какой пар называется
насыщенным?





Какая вода закипит быстрее прошедшая через очистительный фильтр или налитая непосредственно из водопроводного крана. Почему?

Почему процесс варки ускоряется, если посуду закрывают крышкой?



Если случайно капнуть на руку
кипяток, будет такое ощущение,
как если бы укололи руку иголкой.
Почему?



Хотя температура кипящей воды и температура пара одинаковы, ожоги паром более опасны, чем кипятком. Почему?



Всегда ли кипит вода при 100°C ?

$$Q = Lm$$

$$t_{\text{к}}^{\circ}$$



Зависимость давления от температуры

$$P = n k T$$

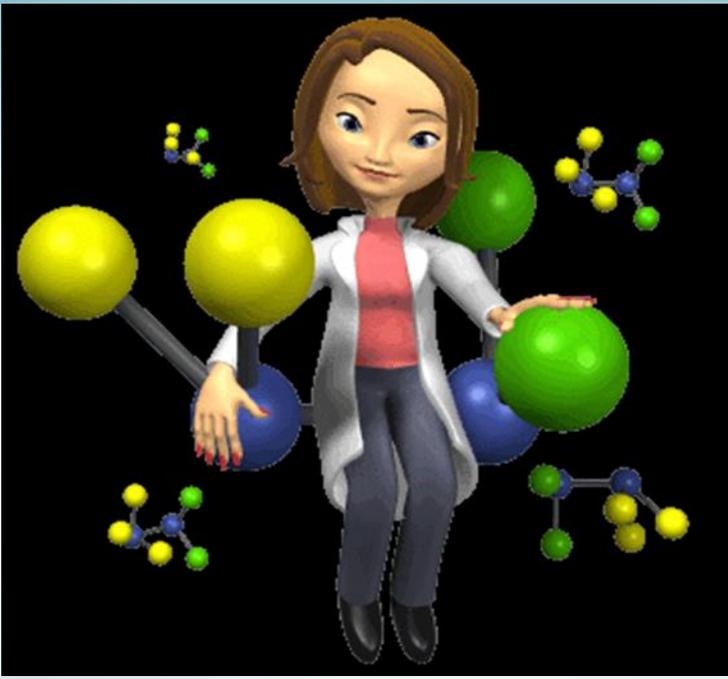


В каких кухонных приборах применяется этот способ - увеличение давления над кипящей жидкостью? Для каких целей?



Варка при повышенном давлении - в скороварках (автоклавах)



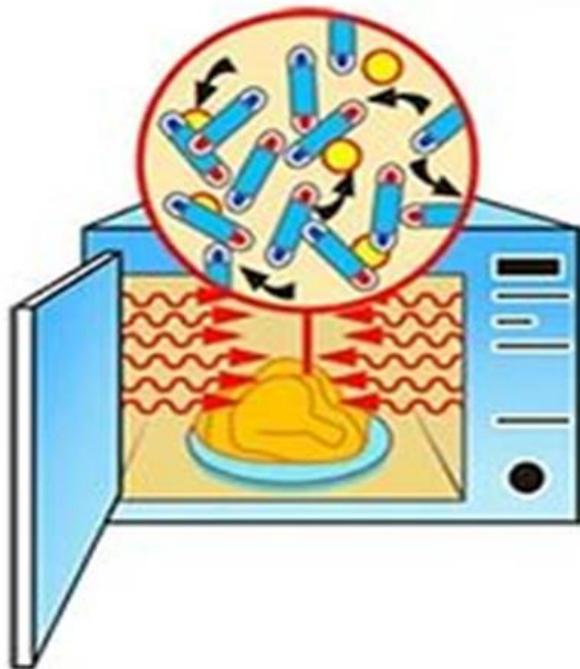


В каких аппаратах
нет теплоносителя , а
продолжительность
приготовления
продукта зависит от
электрической
мощности аппарата?

СВЧ-аппаратах.
Электрическая энергия
преобразуется в тепловую, тепло
возникает внутри продукта.



Частота волны в любой микроволновке согласно международным стандартам 2450 МГц. Именно из-за такой частоты и происходит нагрев.



Опасны ли микроволновые печи?



Чем отличается алюминиевая
сковорода от чугунной?



Самый Умный

Раунд

V



Не решай ничего
опрометчиво, не подумавши
— действовать нечего.

Фирдоуси





«Попробуй, поясни!»



В каком из двух
одинаковых
чайников
скорее
нагреется вода:
в новом или
старом, на
стенках которого
имеется накипь?



В алюминиевой или
эмалированной кастрюле
быстрее закипит вода?



Где быстрее образуются сливки из молока в теплой комнате или в холодильнике?



Почему человек в жаркую погоду пытается сохранить сливочное масло в банке с водой?



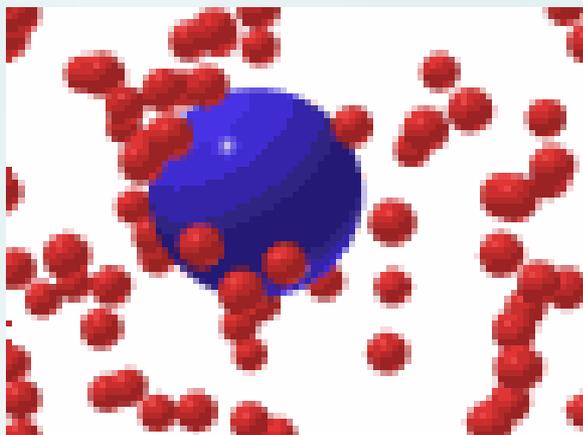
Самый Умный



Раунд VI



Незнающие пусть научатся, а
знающие вспомнят еще раз
Античный афоризм.



ВОССТАНОВИТЕ ФИЗИЧЕСКИЕ
ТЕРМИНЫ ИЗ НАБОРА БУКВ:

п и е к е и н



ВОССТАНОВИТЕ ФИЗИЧЕСКИЕ
ТЕРМИНЫ ИЗ НАБОРА БУКВ:

инерасепи



ВОССТАНОВИТЕ ФИЗИЧЕСКИЕ
ТЕРМИНЫ ИЗ НАБОРА БУКВ:

ВЯНКИЦЕО



Физика - какая ёмкость слова!
Физика - для нас не просто звук,
Физика - основа и опора всех без
исключения наук!



Спасибо за внимание!

