

Проведение бинарных уроков
относится к комбинированной
технологии обучения.

Большее внимание при этом
уделяется межпредметным
связям и нестандартности
формы урока.

Бинарный урок- это

комплексный, предполагающий
использование учебного материала
двух или нескольких предметов и
одновременное участие учителей
используемых дисциплин

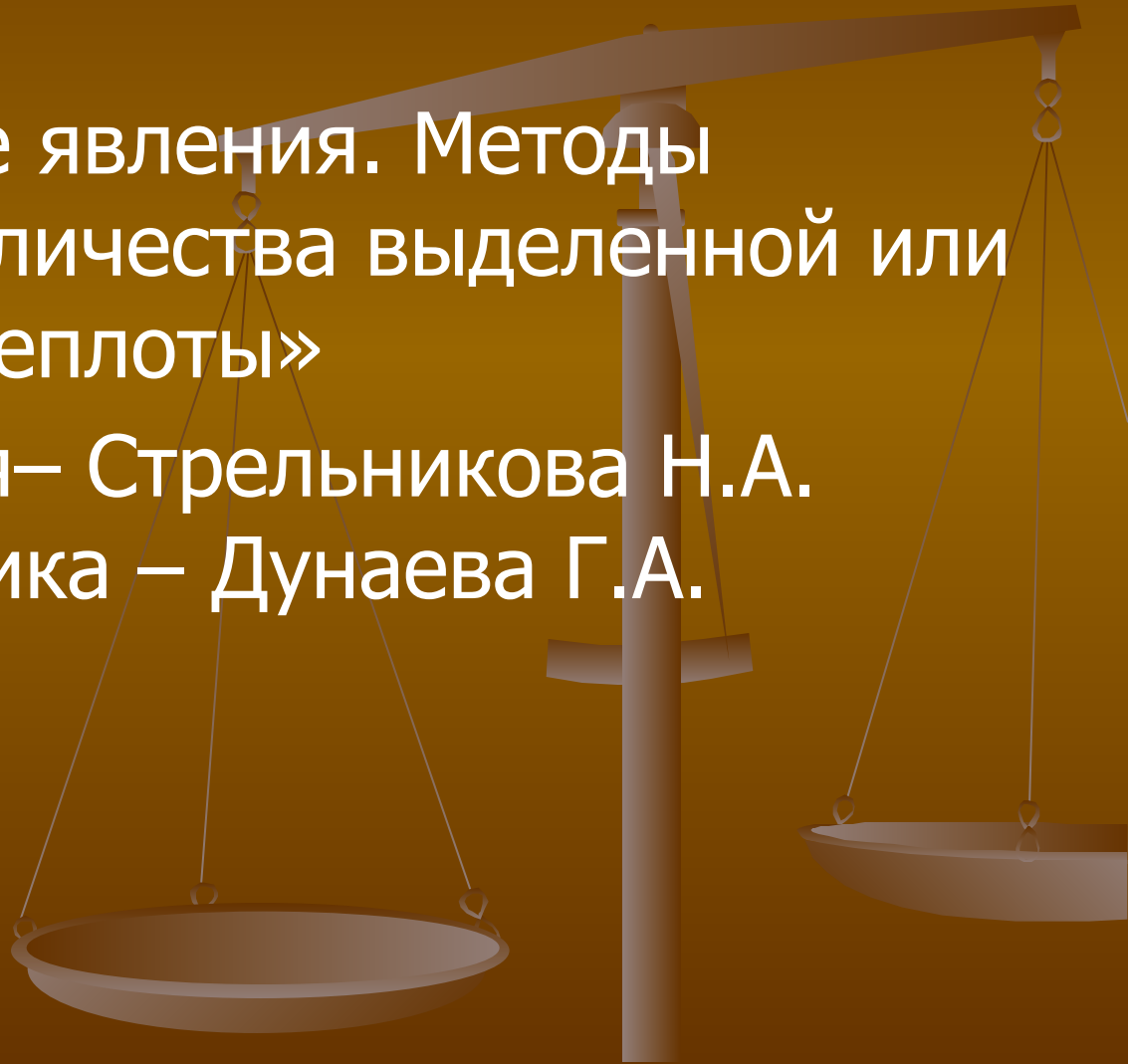
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОЙ
ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕРЕНО
НЕОДНОКРАТНО НА УРОКАХ
ФИЗИКИ И ХИМИИ.
ОТМЕЧЕНЫ НЕСОМНЕННО
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ.**

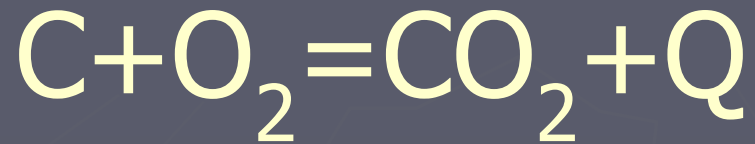
Физика+Химия

8 класс

Тема: «Тепловые явления. Методы
вычисления количества выделенной или
поглощенной теплоты»

- Учителя: химия– Стрельникова Н.А.
физика – Дунаева Г.А.





$Q = 402 \text{ кДж}$ – для 1 моль С

$$Q = cm \Delta t^0$$



H_2SO_4 – в воду +Q

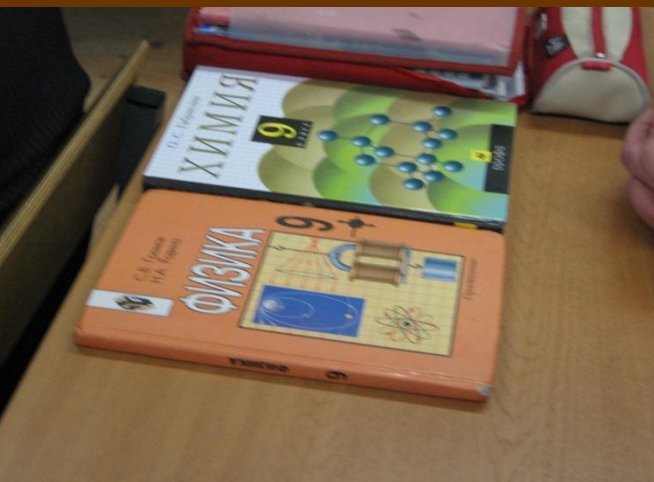
Практическая работа

по определению изменения
температуры раствора.

Расчетная задача

по определению выделяемой
теплоты.

$$Q = cm \Delta t^0$$



Физика+Химия

9 класс

Тема: **«Применение свойств металлов.**

Лампа накаливания.»

Учителя: химия– Стрельникова Н.А.

Ханыгина Н.Ф.

Физика – Дунаева Г.А.



ПЛАН УРОКА.

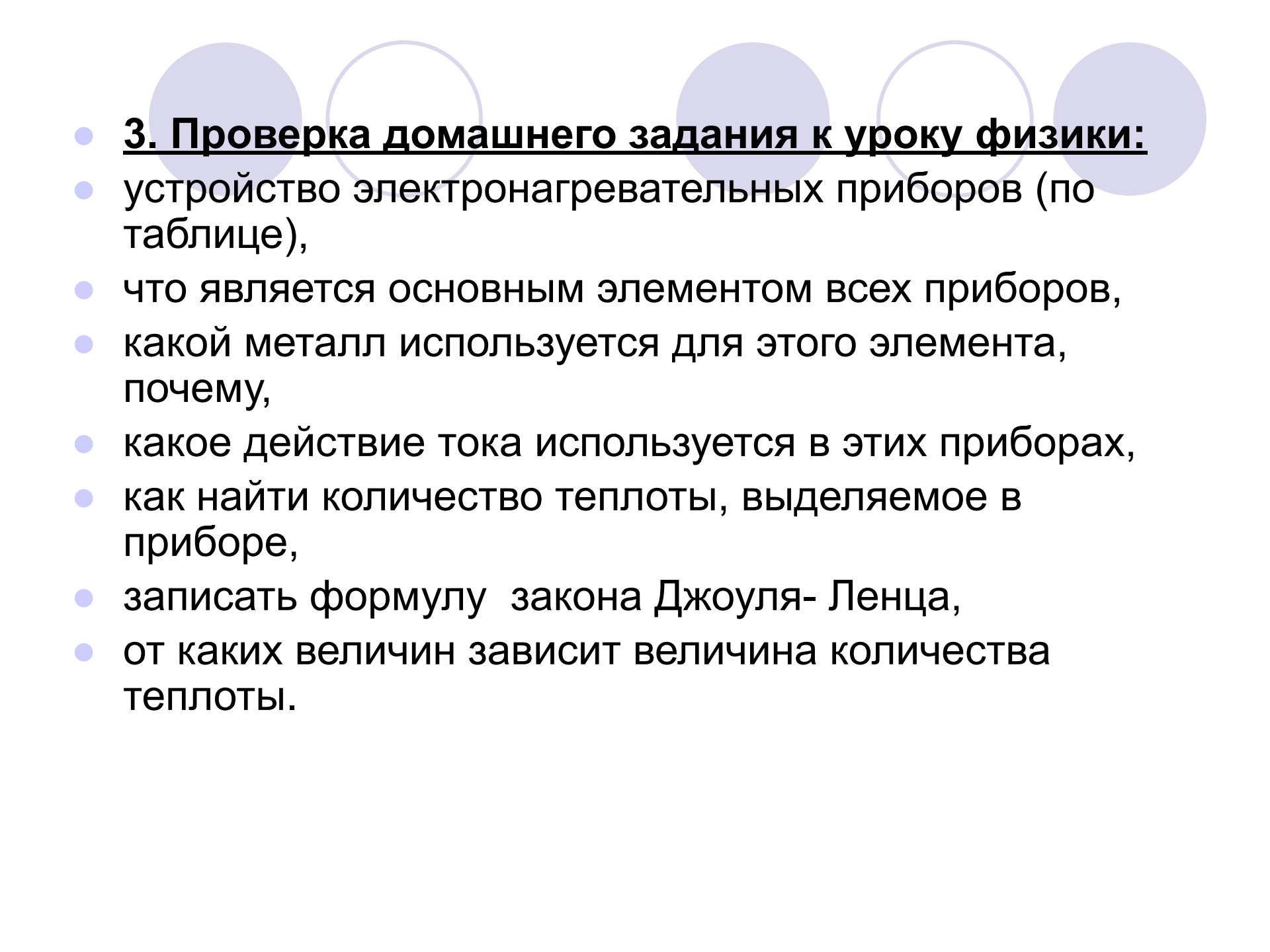
1. Вступление.

Слово учителя о гранях соприкосновения физики и химии.
Актуализация обозначенной темы.

2. Беседа учителя химии о свойствах металлов.

- что такое металлы,
- какое место занимают они в таблице Менделеева,
- какими свойствами обладают металлы,
- какие из них относятся к химическим, почему,
- какие из них относятся к физическим, почему,
- перечислите физические свойства,
- какой металл самый- самый (по свойствам),
- уделит большее внимание свойству электропроводности,
- удельное сопротивление – количественная характеристика свойства электропроводности металлов (по таблице).



- 
- **3. Проверка домашнего задания к уроку физики:**
 - устройство электронагревательных приборов (по таблице),
 - что является основным элементом всех приборов,
 - какой металл используется для этого элемента, почему,
 - какое действие тока используется в этих приборах,
 - как найти количество теплоты, выделяемое в приборе,
 - записать формулу закона Джоуля- Ленца,
 - от каких величин зависит величина количества теплоты.

- **Изучение новой темы.**

- Тепловое действие тока применяется в работе лампы накаливания.

- **1872 г. – А.Н. Лодыгин** изобрёл первую лампу накаливания.

- Основная часть её – угольный стержень, подключённый к источнику тока.

Стержень сгорал, при этом освещал пространство. Но делал это слишком быстро за 30 – 40 мин.

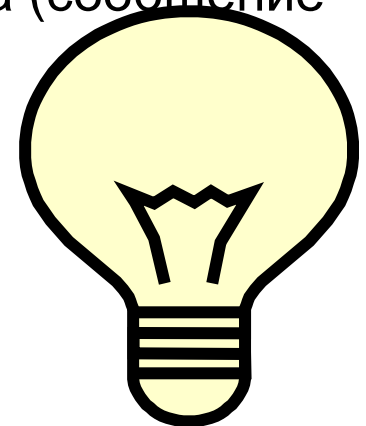
Затем этот стержень накрыли стеклянным колпаком и срок службы лампы немного увеличился (до нескольких часов).

Практического применения они не имели.

- **1877 г. – Т.А. Эдисон** усовершенствовал лампу.

Далее идёт историческая справка о работах Эдисона (сообщение ученика).

- Устройство современной лампы по таблице.



Сплавы
Металлы

$$\rho_{\text{никром}} = 1,1 \frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$$

$$\rho_{\text{фехраль}} = 1,3 \frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$$

$$\rho_{\text{спинель}} = 0,5$$

$$\rho_{\text{вольфрам}} = 0,5$$

Na Cr

Ag Pb

Hg

Au

"Лампа накаливания"

Сu - 1083°C

Pb - 327°C

W - 3370°C

Pb

$$Q = I^2 R \Delta t$$

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

Физ

Хим

- 
- **Какие металлы применяются в лампе накаливания?**
 - Ответ:
 - спираль – вольфрам
 - проводники – нихром
 - провода внутри стеклянного стержня – медь
 - стакан с винтовой нарезкой – цинк
 - контакт для включения в сеть – припой-олово+свинец.
 - Для включения лампы в сеть применяется **патрон**, состоящий из внутренней винтовой нарезки, куда приходит один из проводников сети и пружинящего контакта- пластинки – другой проводник, соединяющей припой лампы с сетью.

