



**Ум заключается не только  
в знании, но и в умении  
прилагать знание на деле.**



**Аристотель**



# «Электрические явления».

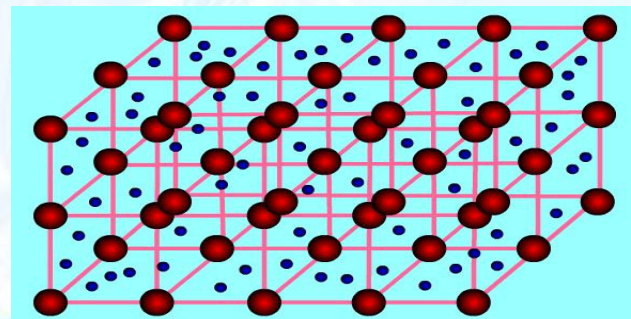


**ОНО** кругом, полон им завод и дом,  
Везде заряды там и тут,  
в любом атоме «живут».

**А если вдруг они бегут, то тут же токи  
создают.**

**Нам токи очень помогают,  
жизнь кардинально облегчают  
Удивительно оно, на благо нам обращено,  
Всех проводов «величество»,  
зывается**

**«электричество»!**



# Цели урока:



- повторить и обобщить основные понятия по теме «Электрические явления»;
- вспомнить формулы, определения;
- дать характеристику электрическим и осветительным приборам;
- распознать схемы электрической цепи и способы соединения;
- выбрать из предложенных вариантов самое сильное – актуальное решение.





# **Девиз урока**

**Думать — коллективно!**

**Решать — оперативно!**

**Отвечать — доказательно!**

**Учиться — старательно!**

**И нужные решения нас ждут  
обязательно!**



# Заседание конструкторского бюро

## Отделы:

- Информации;
- Мозговой центр;
- Экспериментаторы;
- Инженеры - электрики.



# «Узнай меня»



# Шарль Огюстен Кулон



Мое имя осталось в физике, я построил прибор для измерения силы - крутильные весы. Экспериментально доказал основной закон электростатики . Моим именем названа единица электрического заряда.

(1736-1806)



# Джеймс Прескотт Джоуль



Мои Работы посвящены  
электромагнетизму,  
теплоте, теории газов и  
закону сохранения энергии,  
зависимости количества  
теплоты, выделяемого в  
проводнике при  
прохождении через него  
электрического тока.

(1818-1889)

# Алессандро Вольта



Я итальянский физик,  
изобретатель источника  
постоянного тока (вольтов  
столб). Построил  
чувствительный  
электроскоп, конденсатор,  
электрометр, описал  
проект телеграфа.

(1745-1827)



# Андре Мари Ампер



Ученый интересовался оптикой и ботаникой. Сформулировал важнейший химический закон независимо от Авогадро. Но основные достижения физика - работы по электричеству.

(1775-1836)

# Георг Симон Ом



Немецкий физик, вёл исследования в области электричества, оптики, акустики. Открыл основной закон электрической цепи, связывающий между собой силу тока, напряжение и сопротивление.  
(1775-1836)



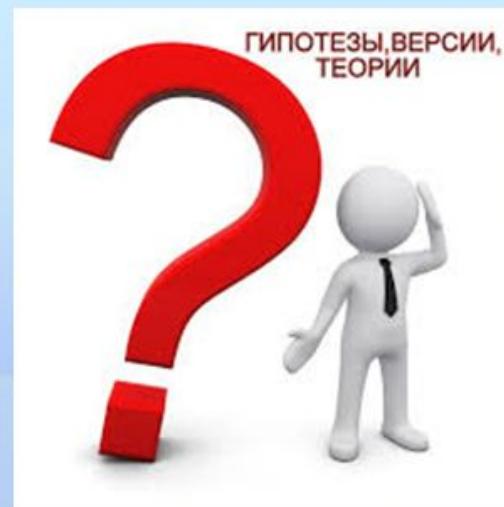


**Повторяем пройденное,  
отвечаем на вопросы.**



# Пятиминутка

## « Проверь себя и своего соседа »





# «Я беру тебя с собой»

$$U = U_1 + U_2$$

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

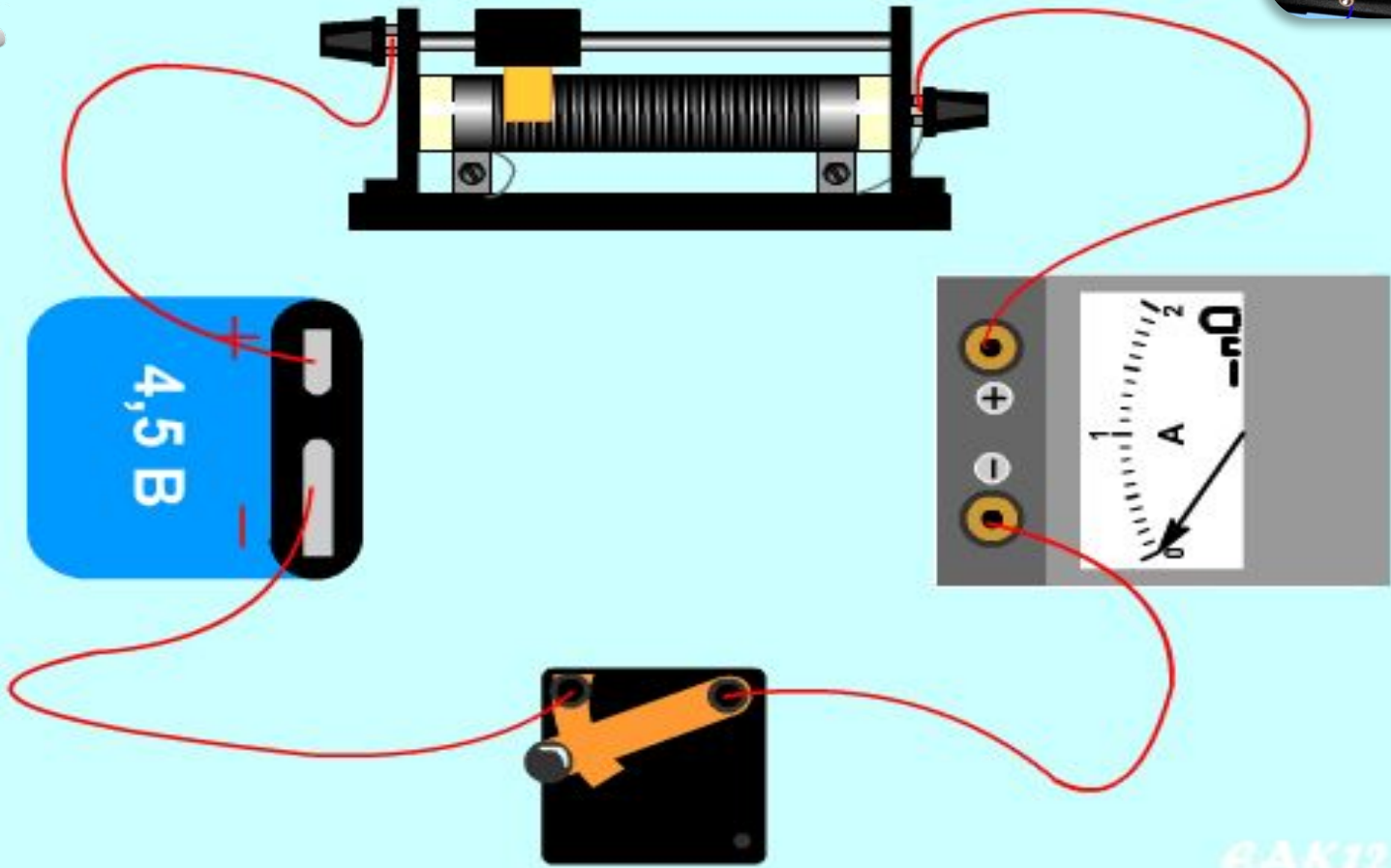
$$A = UI t$$



**Схемы, схемы...**







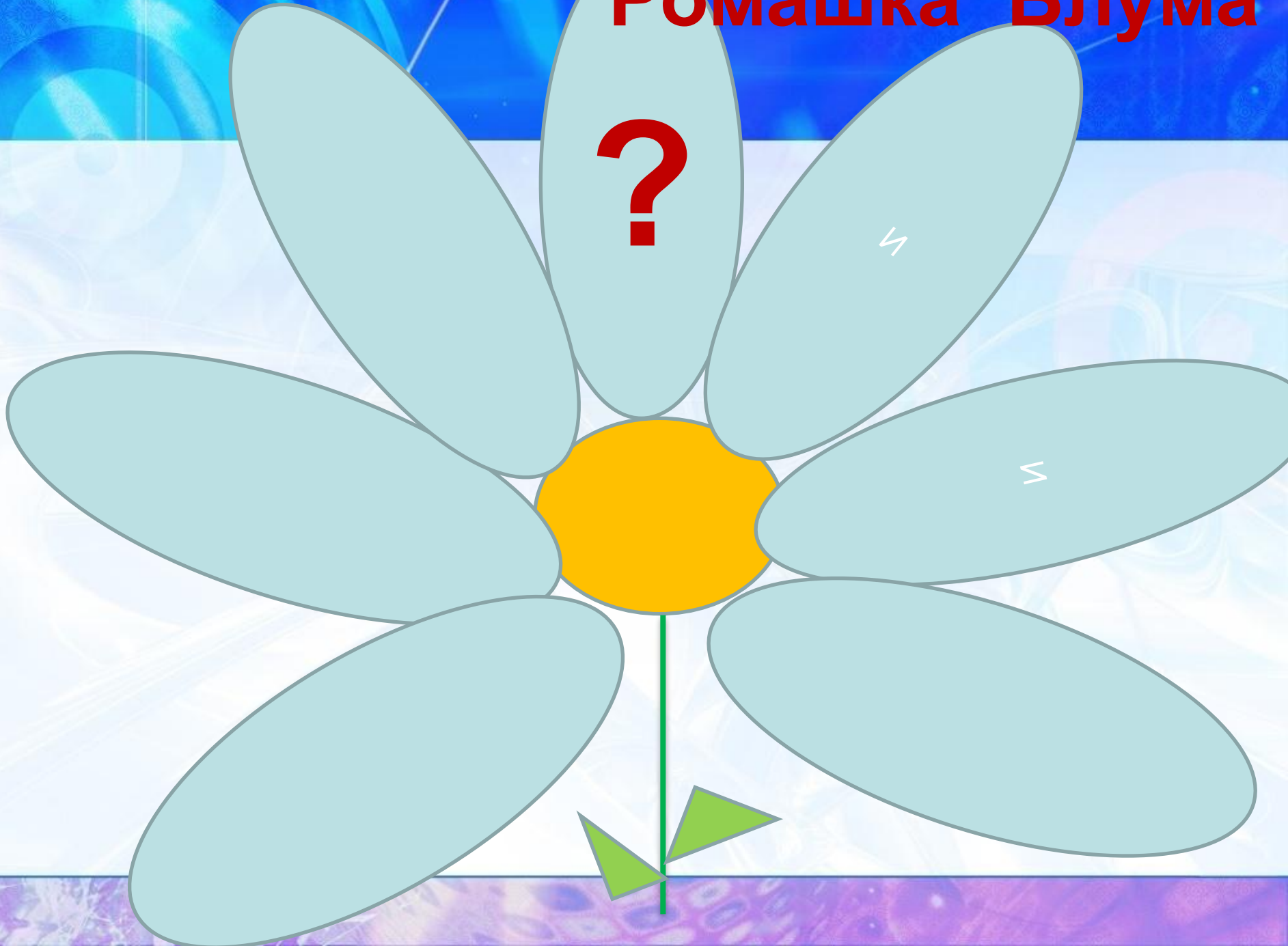
6AK12

# Ромашка Блума

?

4

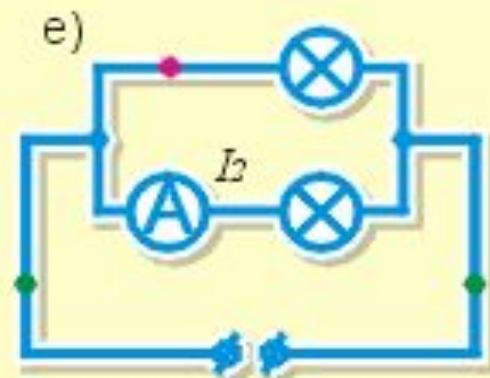
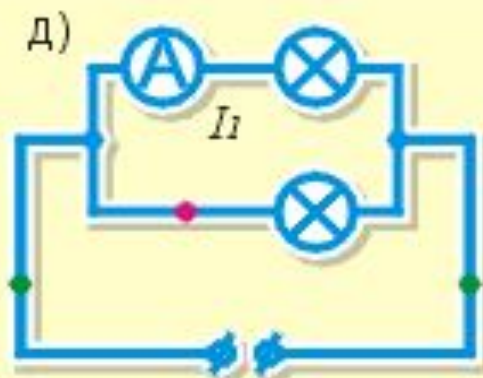
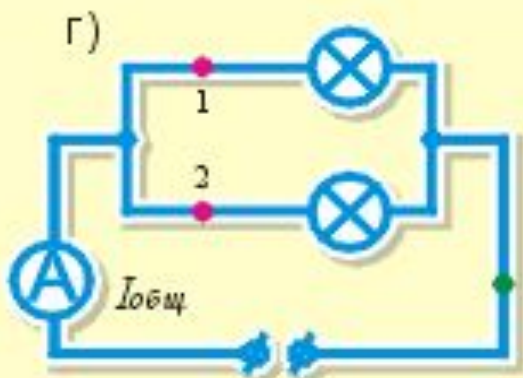
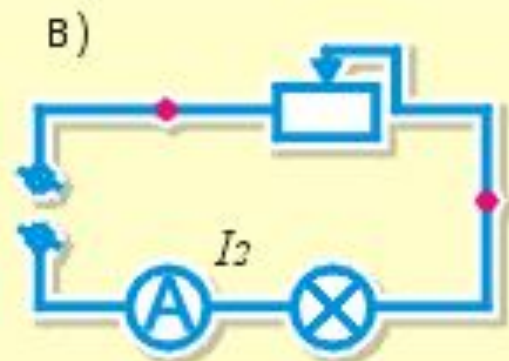
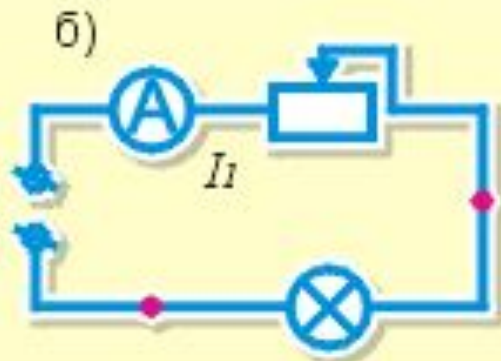
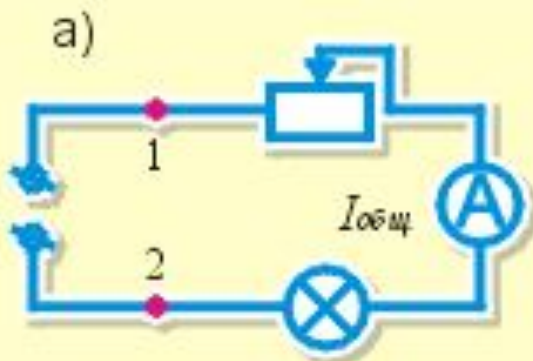
3



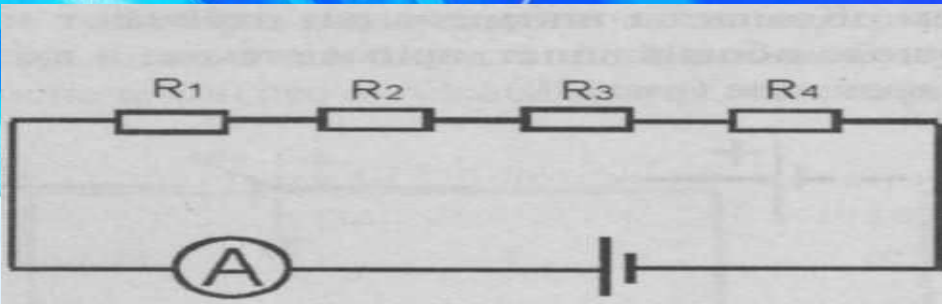


# Ромашка Блума

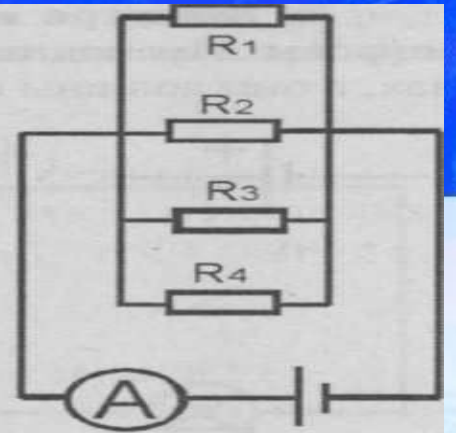




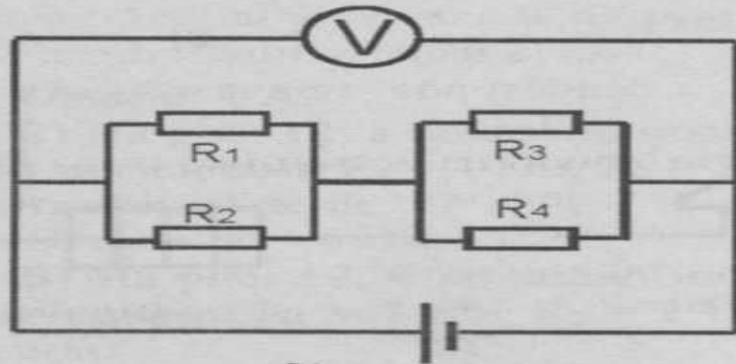




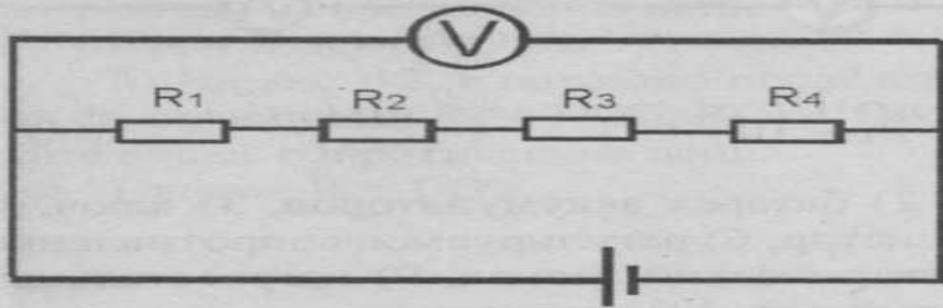
1)



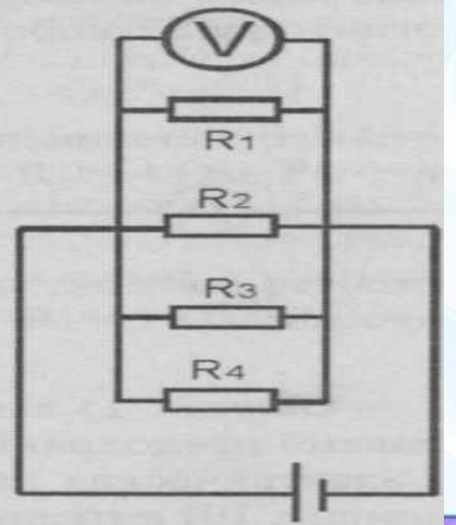
2)



3)



4)



5)





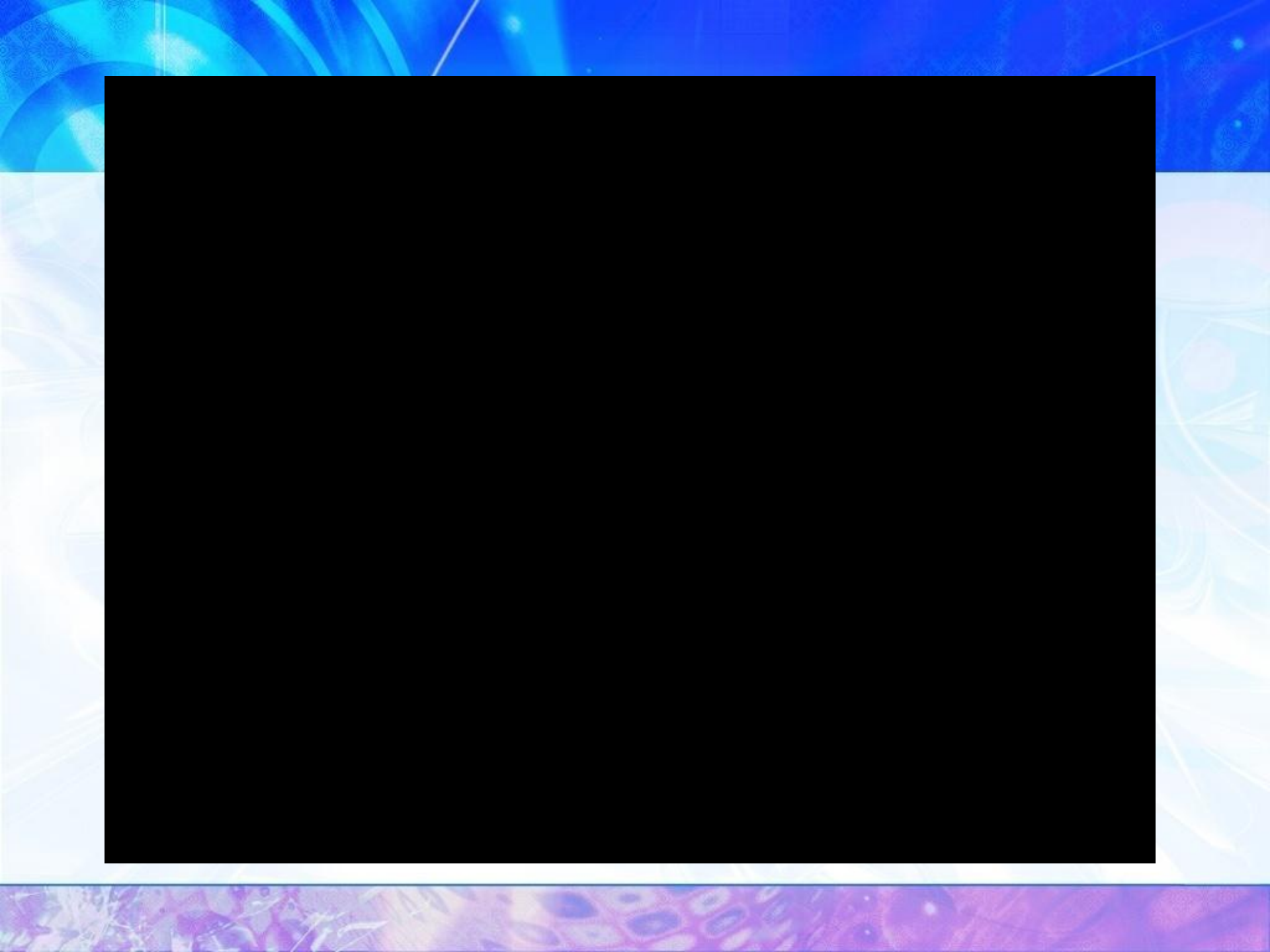
# Показания счетчика

Показание счетчика на  
1 сентября

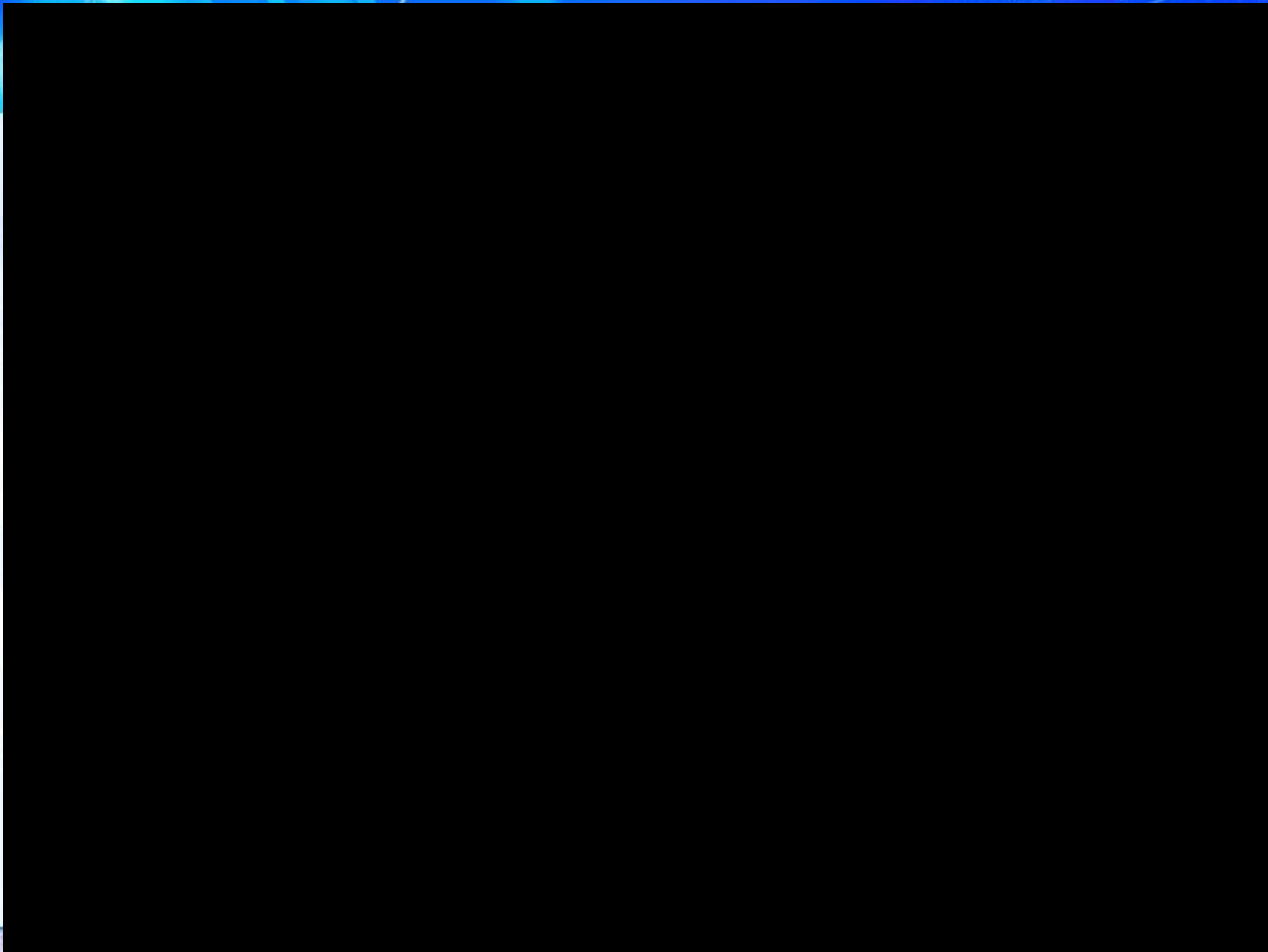


Показание счетчика на  
1 октября









ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА

## ЗАКОН

### ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Принят Постановлением Народного Совета  
17.04.2015

(С изменениями, внесенными Законом от  
18.07.2015 г. № 67-С изменениями, внесенными  
Законом от 18.07.2015 г. № 67-ІНСС изменениями,  
внесенными Законом от 18.07.2015 г. № 67-ІНС)

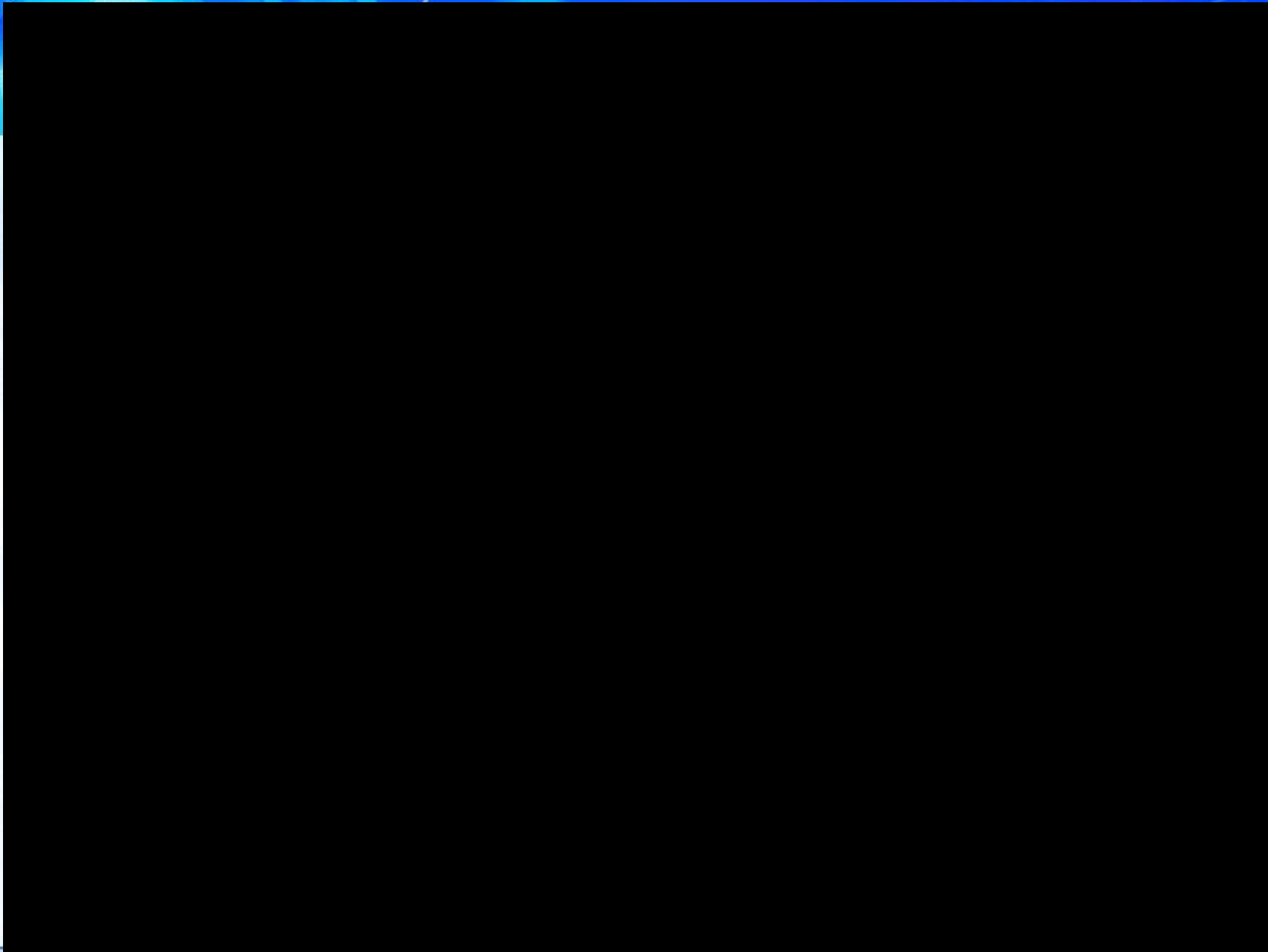


Настоящий Закон регулирует отношения, которые возникают в результате производства, передачи, поставки и потребления электрической энергии и мощности и связанные с государственным контролем (надзором) за безопасной технической эксплуатацией энергетического оборудования и выполнением работ на объектах электроэнергетики всех форм собственности и ведомственной принадлежности.

# Энергетическая система Донецкой Народной Республики

- ПАО «Донбассэнерго» (СЕ Старобешевская ТЭС)
- ООО «ДТЭК Востокэнерго» (ОП Зуевская ТЭС)
- Производственно- энергетическое объединение «Ветроэнергопром» Общество с ограниченной ответственностью «Ветряной парк Новоазовский»
- Публичное акционерное общество «ДТЭК Донецкоблэнерго»
- Публичное акционерное общество «ДТЭК ПЭС-Энергоуголь»
- Общество с ограниченной ответственностью «ДТЭК Высоковольтные сети»
- ГП «Донецкая железная дорога»





# Сравнительная характеристика различных источников света

Тип лампы	Потребляемая мощность, Вт	Свето-отдача, Лм/Вт	Срок службы, часов	Дополнительная информация
Лампы накаливания	<b>25 - 200</b>	<b>9 - 15</b>	<b>1000</b>	Желтый оттенок света, 90% энергии идет на нагрев
Люминесцентные	<b>18 - 58</b>	<b>43 - 94</b>	<b>8000</b>	Яркость зависит от габаритов, внутри колбы ртуть, ограниченный диапазон рабочих температур

# Рефлексия



**Что мы сегодня делали?**

**Для чего это необходимо?**

**Каков главный результат?**

**В чем состоит приращение знаний по данной теме?**

**Благодаря чему оно произошло?**



# Рефлексия



**Как бы вы назвали урок?**

**Что было самым важным на уроке?**

**Что для тебя было легко (трудно)?**

**Доволен ли ты своей работой?**

**За что ты хочешь похвалить себя или кого-то из одноклассников?**

# Рефлексия



**Какие возникли вопросы по теме?**

**Выявились ли пробелы в знаниях?**

**Чувствуете ли вы себя готовыми к  
выполнению контрольной работы?**

**Какой материал необходимо повторить  
дома?**





**Всесторонне изучив данную проблему, пришли к выводу, что современное общество не может развиваться вне связи с такими физическими явлениями как электрические явления.**







**Наступила пора расставания,  
С миром формул, чудес и побед.  
Вы усердно отвечали и слушали,  
И, подумав немного, решали.  
Свои вы знания показали.  
Молодцы, скажу я вам,  
и совет такой вам дам.  
Вперёд, ребята, так держать!  
В познание физики преуспевать.**

# Домашнее задание.

Повторить раздел «Электрические явления».

Подготовиться к контрольной работе.

Решить 2 задачи.

Продолжить выполнение мини-проекта «Экономия электроэнергии дома».

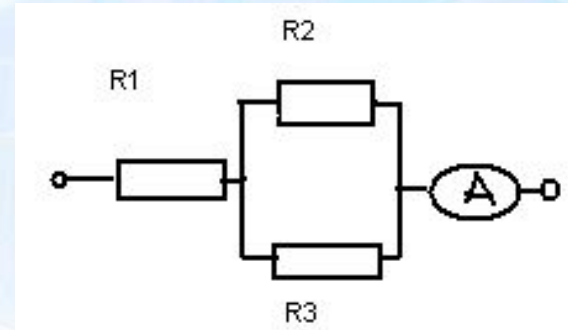
**Творческое задание:** подготовить шпаргалку к контрольной работе.



# Домашнее задание.

## 1 уровень.

1. Определите общее сопротивление цепи и напряжение на участке, если  $R_1 = 4 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 6 \text{ Ом}$ .

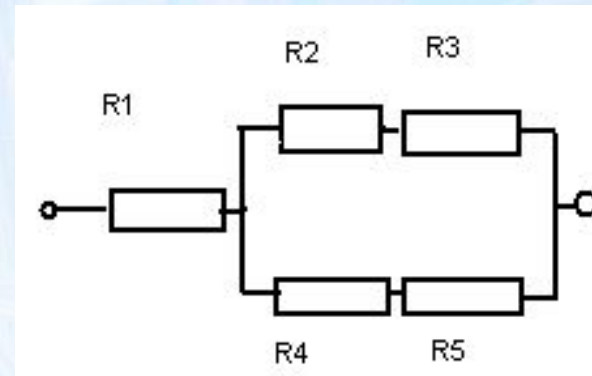


2. Электропаяльник мощностью 120 Вт рассчитан на напряжение 220 В. Определите силу тока в обмотке паяльника и её сопротивление.



## 2 уровень

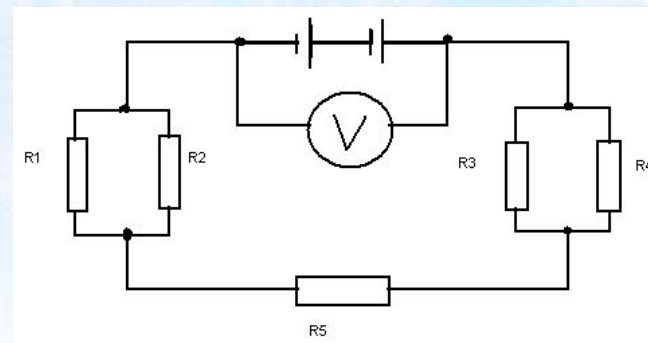
1. Определите общее сопротивление цепи и напряжение на участке, если  $R_1 = 8 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 7 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 10 \text{ Ом}$ ,  $R_5 = 5 \text{ Ом}$ .



2. Два проводника соединены параллельно. В первом за 1 минуту выделяется 3,6 кДж теплоты, а во втором за то же время 1,2 кДж. Вычислите сопротивление второго проводника, если сопротивление первого 2 Ом.

## 3 уровень

1. Определите силу тока в резисторах, если вольтметр показывает 6 В (рис.), а их сопротивления равны  $R_1 = R_2 = 8 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 6 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_5 = 2 \text{ Ом}$ .



2. Сколько времени будет нагреваться вода объемом 1 л от температуры  $20^{\circ} \text{C}$  до  $100^{\circ} \text{C}$  в электрическом чайнике мощностью 500 Вт, если его КПД равен 75%.





**Спасибо  
за урок!**