



План работы:

- 1. Проверка знаний по пройденному материалу данной темы**
- 2. Изучение нового материала по теме**
«Электрический ток. Источники электрического тока»





Физический диктант

1. Слово «электризация» произошло от слова _____, что в переводе означает «_____»
2. Существует два рода электрических зарядов: _____ и _____.
3. Если приблизить два положительно заряженных тела, они _____.
4. Если приблизить два тела, с разными зарядами, то они _____.
5. Вещества, которые проводят электрический ток называются _____.
К ним относятся: _____.
6. Вещества, которые не проводят электрический ток называются _____.
К ним относятся: _____.
7. Прибор для обнаружения зарядов называется _____.
8. Наименьшая заряженная частица называется _____.



Проверка знаний

26	1. Слово «электризация» произошло от слова электрон , что в переводе означает «янтарь»
26	2. Существует два рода электрических зарядов: положительный и отрицательный .
16	3. Если приблизить два положительно заряженных тела, они оттолкнутся .
16	4. Если приблизить два тела, с разными зарядами, то они притянутся .
1-5	5. Вещества, которые проводят электрический ток называются проводниками . К ним относятся: металлы (алюминий, серебро, медь, железо) .
1-5	6. Вещества, которые не проводят электрический ток называются диэлектриками (изоляторами) К ним относятся: резина, фарфор, пластмасса .
1-6	7. Прибор для обнаружения зарядов называется электроскоп .
16	8. Наименьшая заряженная частица называется электрон .

От 18 – 15 баллов – **5**

От 14 – 10 баллов – **4**

От 9 – 6 баллов – **3**

Ниже 6 баллов – **2**

Тема урока: «Электрический ток. Источники электрического тока»

Должны знать:

Понятия:

- *электрический ток,*
- *источник электрического тока*

Факты:

- *условия существования тока в проводнике,*
- *виды источников тока*



Вещество \longrightarrow молекулы \longrightarrow атомы

Строение атома:



Ион – это частица, в

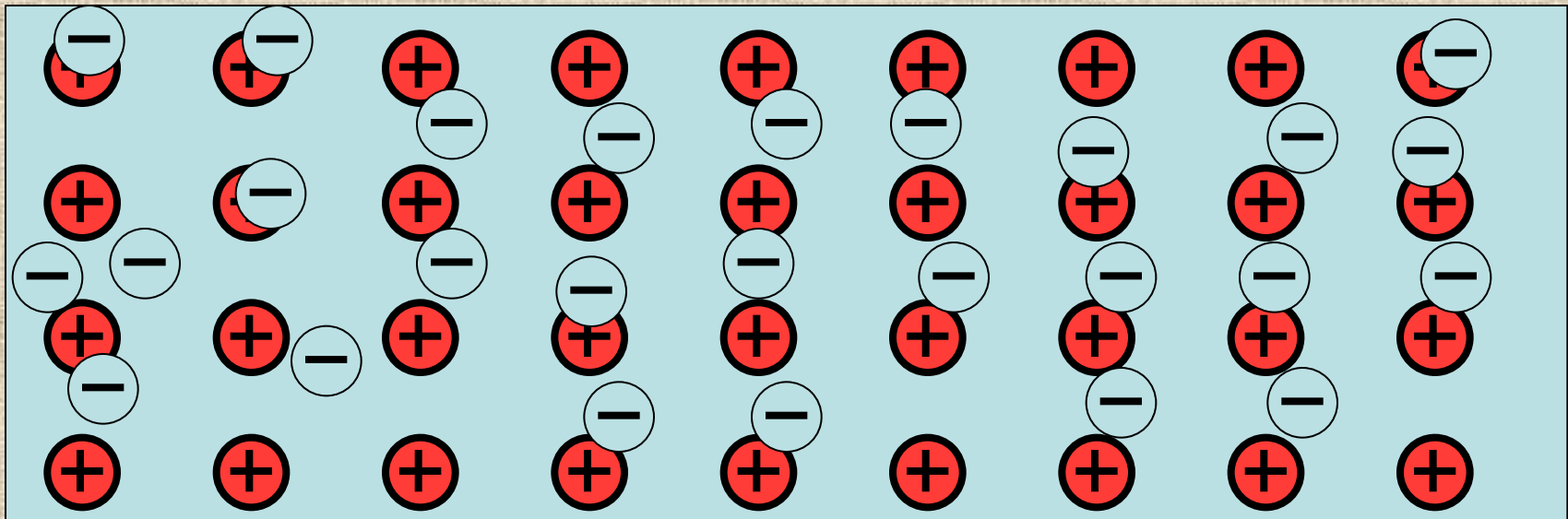
которую превратился атом при отдаче

или присоединении электронов (ионы могут
быть «+» и «-»)

Электрический ток.

Слово «**ТОК**» означает движение или течение чего-то (**ТОК** воды, **ПОТОК** транспорта).

Что же может перемещаться по проводам?

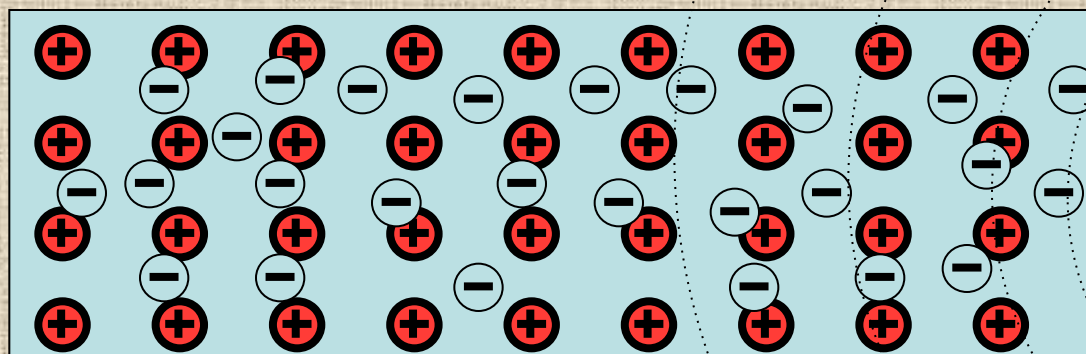


В проводниках могут перемещаться только заряженные частицы
(свободные электроны или ионы)

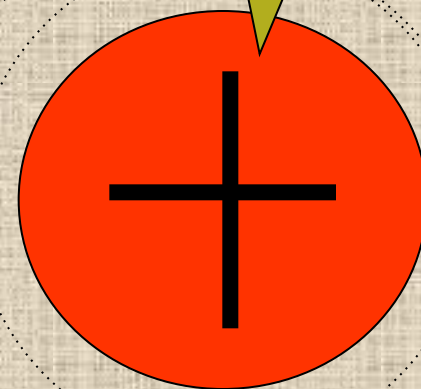
Чтобы получить электрический ток в проводнике, надо создать в нем электрическое поле.

Под действием сил электрического поля свободные электроны начинают двигаться в одном направлении по всей длине проводника.

Образуется электрический ток



Положительно-
заряженное тело



Электрическим током называется упорядоченное (направленное) движение заряженных частиц.

Источники электрического тока.

Чтобы в проводнике электрический ток существовал длительное время, необходимо все это время поддерживать в нем электрическое поле.

Электрическое поле в проводниках создается и может длительное время поддерживаться *источниками электрического тока.*

В любом источнике тока постоянно совершается работа по разделению положительно и отрицательно заряженных частиц. Эти частицы накапливаются на **полюсах источника тока.** (положительная клемма, отрицательная клемма)



Электрофорная машина.

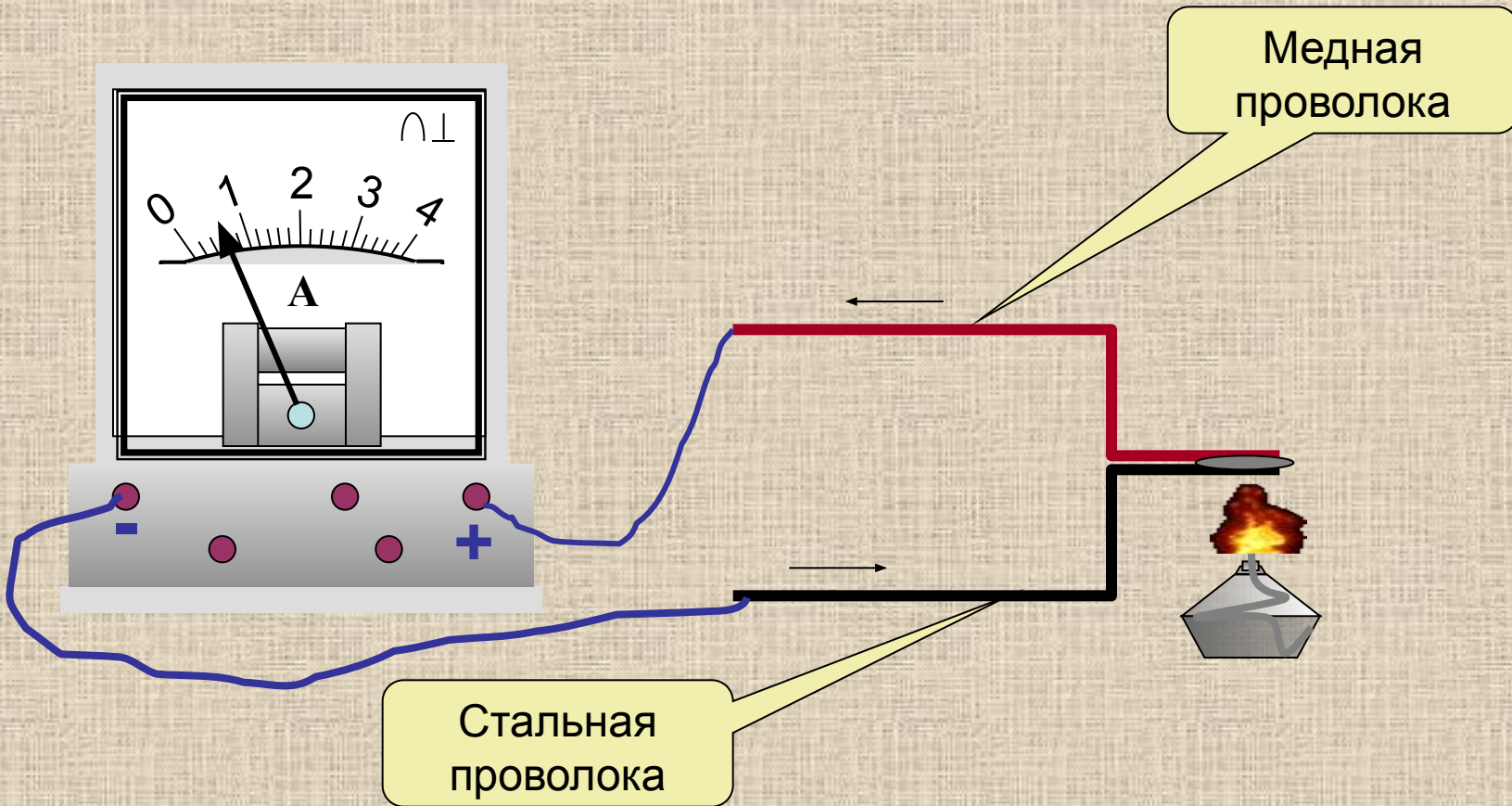
В электрофорной машине происходит превращение механической энергии в электрическую.



Термоэлемент.

В термоэлементах происходит превращение внутренней энергии в электрическую энергию.

Термоэлемент представляет собой две проволоки из разных металлов спаянных между собой.



Если место спайки нагреть, то в проволоках возникнет **электрический ток**.

Фотоэлемент.

При освещении некоторых веществ, например **селена, кремния**, наблюдается потеря электрического отрицательного заряда, что приводит к возникновению **электрического тока**.

Фотоэлементы применяются в **солнечных батареях**



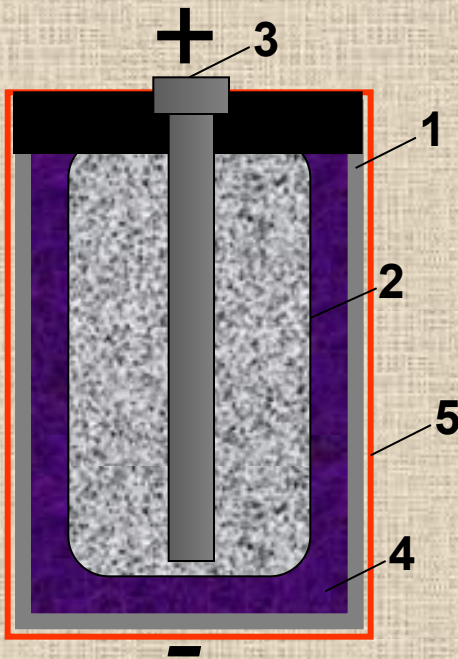
Гальванический элемент.



В гальваническом элементе происходят химические реакции, и внутренняя энергия, выделяющаяся при этих реакциях превращается в электрическую.

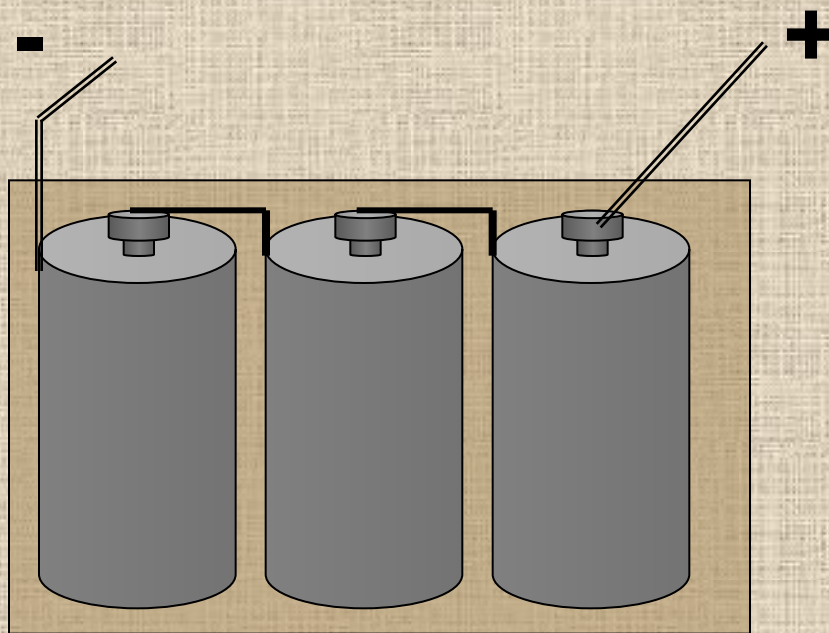
Устройство гальванического элемента

1. Цинковый сосуд
2. Плотняный мешочек, наполненный смесью оксида марганца с углем
3. Угольный стержень
4. Густой клейстер на основе раствора муки в нашатыре
5. Цинковый сосуд с содержимым помещен в картонную коробку и залит сверху слоем смолы

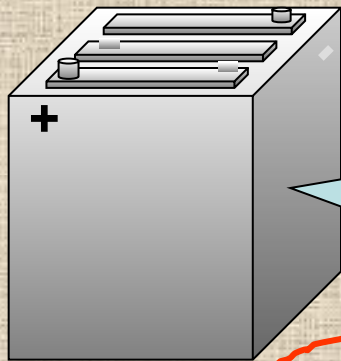


При взаимодействии нашатыря с цинком от цинка отделяются **положительные ионы**. Цинк становится отрицательно заряженным, а угольный стержень – положительно.

Из нескольких гальванических элементов можно составить батарею.

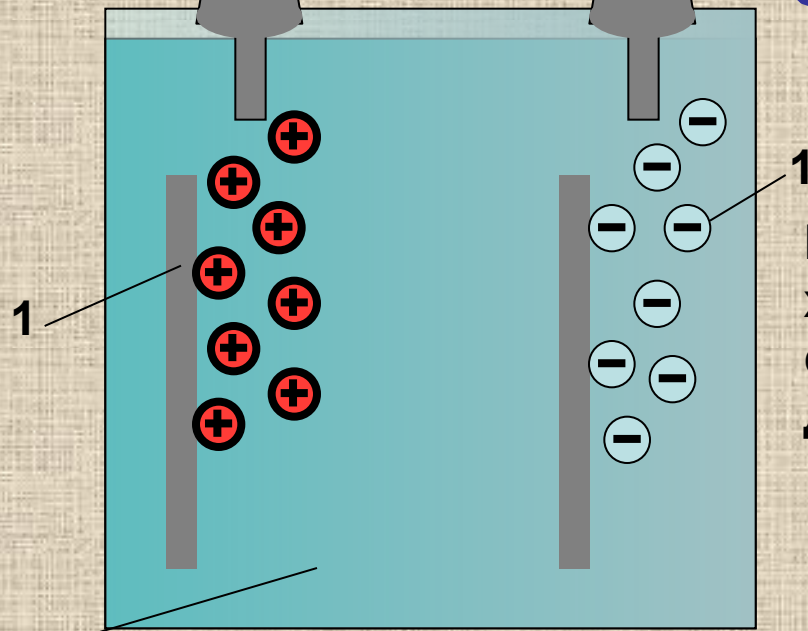
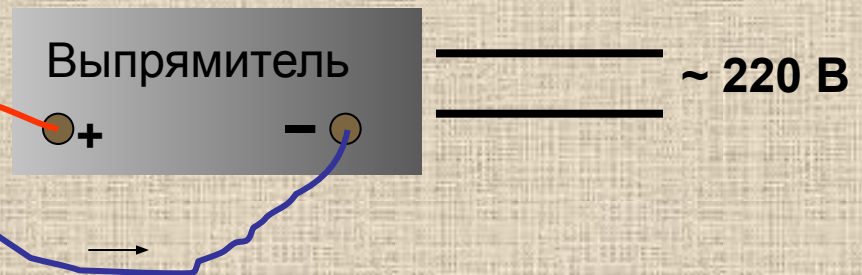


Электрический аккумулятор



Батарея,
состоящая из
3-х
аккумуляторов

Чтобы аккумулятор стал источником тока, его необходимо зарядить от другого источника тока.



В процессе зарядки в результате химической реакции один электрод становится **положительно** заряженным, а другой – **отрицательно**.

Кроме свинцовых (кислотных) широко применяются аккумуляторы **щелочные**.

1. Свинцовая пластина
2. Раствор серной кислоты



До новой встречи!