

**Разработка внеклассного мероприятия по физике
для 8-9 классов
« С электричеством на ты»**

**Учитель физики МОУ «СОШ№2»
с.п.Атажукино Архестова М.Х.**

Конкурс: «С электричеством на ты»

Ток, который протекает по телу, согласно закону Ома, зависит от приложенного напряжения и сопротивления тела. Сухая кожа имеет высокое сопротивление.

При сухой коже сопротивление между крайними точками тела, например, от ноги до руки может быть 100000 Ом.

Наиболее чувствительными к электрическому току являются мозг, грудные мышцы и нервные центры.

Действие тока вызывает сокращение мышц, судороги.

При поражении током надо, прежде всего, освободить человека от дальнейшего воздействия электрического тока. При таком напряжении можно использовать сухую палку, доску и т.д.

Нельзя работать незащищенными руками. Для изоляции себя от земли и от пострадавшего, подающий помощь, может надеть резиновую обувь, встать на сухую доску, надеть резиновые перчатки.

Пострадавшему надо дать полный покой, расстегнуть одежду, дать понюхать нашатырный спирт, растереть и согреть тело.

Если пострадавший не подает признаков жизни, следует применить приемы искусственного дыхания и массажа сердца.

В любом случае при поражении током надо вызвать врача

С электричеством мы встречаемся всюду. Современная жизнь без него невозможна.

Пусть оно работает на человека, а не против него!

Учитель:

Сегодня мы проводим конкурс, который называется «С электричеством на ты». Это мероприятие посвящается древнейшей науке о природе, без которой не мыслимо существование человечества – физике. Скоро мы узнаем имена знатоков раздела физики «Электрические явления»

И так, мы начинаем!

1-й ведущий:

Сегодня вспомним все о токах – заряженных частиц потоках.

И про источники, про схемы и нагревания проблемы.

Ученых, чьи умы и руки оставили свой след в науке,

Приборы и цепей законы, Кулоны, Вольты, Ватты, Омы.

Решим, расскажем, соберем, мы с пользой время проведем!

2-й ведущий:

Электричество 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!

3-й ведущий:

Удивительно оно на благо нам обращено,

Всех проводов величество, зовется электричество.

Проявим нынче мы умение, законы объясним, явления,

Электризацию, сопротивление, и мощность, как работу за мгновение,

Эксперименты проведем и победителя найдем!

Учитель:

Начинаем знакомства с участниками конкурса (6-8 человек).

1-й конкурс: *Визитная карточка.*

2-й конкурс: *Отборочный тур.* (Ответы на вопросы. 2-ое набравших меньшее количество жетонов выпадают из конкурса)

Вопросы:

1. Электроскоп это...? **для обнаружения наэлектризованности тела**
2. Какой прибор измеряет величину электрического заряда?
3. Какие заряды существуют? **два рода плюс и минус**

4. Слово электрон произошло от слова....**янтарь**
5. При каком условии происходит электризация тел? **при соприкосновении**
- 6.
7. Как взаимодействуют заряды? **Притягиваются или отталкиваются**
8. Что существует вокруг электрического заряда? **Электрическое поле**
9. Что действует в электрическом поле на заряд? **сила**
10. По способности переносить заряд от одного тела к другому, тела подразделяются на...? **Проводники и непроводники**
11. Лучший проводник из металла это серебро, медь, алюминий? **все**
12. Какое действие тока используется в устройстве гальванометра? **магнитное**
13. Способен ли электрический заряд делиться? **да**
14. неделимый наименьший заряд, существующий в природе? **электрон**
15. Как называется прибор для измерения силы тока? **Амперметр**
- 16.
- 17.
18. Назови источники тока? **Генераторы, аккумуляторы, батарейки**
19. Для чего служит реостат? **для регулирования силы тока**

Подведем итог.

3-й конкурс: «Да», «Нет» (Вопросы задаются поочередно)

1. Сила тока измеряется в вольтах.**(нет)**
2. Напряжение измеряется прибором вольтметром.**(да)**
3. Электрический ток - это упорядоченное движение заряженных частиц.**(да)**
4. Сопротивление измеряется в амперах.**(нет)**
5. Напряжение обозначается R.**(нет)**
6. Сопротивление зависит от длины проводника.**(да)**
7. Амперметр подключается в цепь параллельно.**(нет)**
8. Сила тока при параллельном соединении проводников одинаковая.**(нет)**
9. Напряжение измеряется в амперах**(нет.)**
10. Ток всегда направлен от + к – **(да)**
11. Сопротивление измеряется в вольтах.**(нет)**
12. Сила тока обозначается A.**(нет)**
13. Вольтметр подключается параллельно.**(да)**
14. Напряжение при параллельном соединении проводников всегда одинаково.**(да)**
15. 1 кВт = 10000 Вт.**(нет)**
16. Заряд измеряется в кулонах. **(да)**

По итогам конкурса выбывает один участник с наименьшим количеством баллов.

4-й конкурс:

Найди ошибку. (Каждый пишет на листке обнаруженную ошибку и сдает жюри).

Французский ученый Э. Резерфорд, проведя исследования состава и строения атома сделал вывод, что каждый атом состоит из электронов, которые находятся в его центре; протонов, движущихся во круг электронов и нейтронов, располагающихся снаружи атома. Поскольку заряженные частицы сосредоточены внутри атомов, а на его поверхности расположены нейтроны, не имеющие заряда, атом в целом нейтрален.

Учитель:

Во время работы жюри вопросы болельщикам:

1. В нашей комнате одно
Есть волшебное окно
В нем летают чудо – птицы,
Бродят зайцы и лисицы,
Знойным летом снег идет,
А зимою сад цветет.
В том окне чудес полно,
Что же это за окно?

2. Без ног бежит, без огня горит?

По итогам конкурса участник с наименьшим количеством баллов выбывает.

Учитель:

По итогам предыдущих конкурсов остаются два участника. Каждый получает схему электрической цепи, выбирает приборы нужные для ее сборки и собирает цепь. Побеждает тот, у кого лампочка загорится быстрее.

Знатоком раздела физики: «Электрические явления» становится

Награждение, вручение грамоты.

Учитель: По словам русского поэта 19 века Якова Петровича Полонского:

Царство науки не знает предела –

Всюду следы ее вечных побед,

Разума слово и дело,

Сила и свет.

Эти слова по праву можно отнести к замечательной науке – электродинамике, подарившей нам столько открытий, освятившей нашу жизнь в прямом и переносном смысле. А сколько еще не познанного вокруг! Какое поле деятельности для пытливого ума, смелых рук и любознательной натуры! Так что запускайте свой «вечный двигатель» и вперед!