

Управління освіти Мелітопольської міської ради Запорізької області

Мелітопольська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №20

Урок – аукціон
з теми «Електричний струм.
Закон Ома для ділянки кола»
9 клас

Вчитель фізики

Неділько Наталія Василівна

вчитель вищої категорії,

«старший учитель»

м. Мелітополь

2011р.

Тема уроку. Електричний струм. Закон Ома для ділянки кола.

Мета уроку. Поглибити знання, набуті під час вивчення теми, формувати вміння в комплексі застосовувати знання, уміння й навички, використовувати їх у нових умовах.

Сприяти розвитку навичок спілкування в групі.

Виховувати риси стриманості та поваги між учнями.

Тип уроку. Урок застосування знань, умінь та навичок.

Урок-аукціон знань.

Обладнання. Комп'ютер, комплект електроприладів для фронтального експерименту, мультимедійна презентація.

Хід роботи.

I. Організаційний момент.

1. Привітання з класом.

2. Повідомлення типу уроку і короткий інструктаж про правила проведення уроку-аукціону знань. (слайд 1)

II. Актуалізація опорних знань.

Вчитель «Він тече, він нагріває,
хімічну у магнітну дію має.
Повертаєш вимикач,
натискаєш кнопку
і одразу відчуваєш –
він з'явився в колі»

- При замиканні у колі з'являється електричний струм.
- Отже тема уроку-аукціону «Електричний струм. Закон Ома для ділянки кола». (слайд 2)

Повідомлення мети уроку. (слайд 3)

Починаємо наш аукціон.

Лот №1. «Склади слова і вилучи зайве» (слайд 4)

Робота у групах. (додаток 1,2)

Група 1,3,5: залізо, мідь, деревина, алюміній, срібло, золото.

Група 2,4,6: скло, деревина, папір, залізо, цегла, тканина.

Зайве слово – деревина – це діелектрик – речовина, що не проводить електричний струм.

Зайве слово – залізо – це провідник.

Лот №2. Чим відрізняються провідники від діелектриків?

- Наявністю у провідниках вільних заряджених частинок – це перша умова існування електричного струму.

Лот №3. Друга умова існування струму у провідниках.

- Наявність електричного поля.

(слайд 5. Умови існування струму + анімація рух e)

Лот №4. Назвіть і наведіть приклади пристроїв, що створюють електричне поле.

(слайд 6. «Джерела струму»)

Згадаємо історію відкриття першого джерела струму.

Лот №5. Відкриття А.Вольта.

(слайд 7)

Лот №6. Назвати фізичну величину, що характеризує електричне поле.

- Напруга – це фізична величина, яка дорівнює відношенню роботи електричного поля до величини заряду.

Лот №7. Означення електричного струму і назвіть фізичну величину, яка його характеризує.

- Сила струму – це фізична величина, що дорівнює заряду, який переноситься через поперечний переріз провідника за одиницю часу.

Чому одиниця сили струму позначається великою літерою А?

- Вона названа на честь французького вченого А.Ампера.

Лот №8. Дослідження А.Ампера.

(слайд 8. А.Ампер)

- Струм тече по провіднику.

Лот №9. Яка фізична величина характеризує провідник. Від чого вона залежить?

- Фізична величина, що характеризує провідник називається опір.

.(слайд 9)

Лот №10. Мідну дrottину розрізали навпіл. Чи змінився опір дротини? Збільшився, або зменшився, у скільки разів?

Лот №11. Геометричні розміри мідної і залізної дротини однакові. Опір якої дротини більший?

- Одиниця опору названа на честь німецького фізика Г.Ома

Лот №12. Заслуга Георга Ома.

(слайд 10)

Лот №13. Робота у групах. (**додаток 3,4**)

Прочитайте ключове слово кросворду.

(слайд 11)

Ключові слова: групи 1, 3, 5 – амперметр

групи 2, 4, 6 – вольтметр

Дайте характеристику приладам.

Лот №14. Експериментальний. Робота в групах. (**додаток 5,6**)

(слайд 12)

Лот №15. За малюнком склади умову задачі і розв'яжи її.

(слайд 13)

Реостат, ввімкнений в електричне коло, виготовлено з нікелінового дроту площею поперечного перерізу $0,5 \text{ мм}^2$. Знайти довжину дроту.

III. Підсумки уроку.

IV. Домашнє завдання.

Додаток 1

Лот № 1. Склади слова і вилучи зайве.

АЗІЛОЗ –

ЬДМІ –

АНВИДЕРЕ –

МІЛЮАЙІН –

БОЛСРІ –

ЛОТОЗО –

Додаток 2

Лот № 1. Склади слова і вилучи зайве.

ОЛСК –

АНВИДЕРЕ –

ІПРАП –

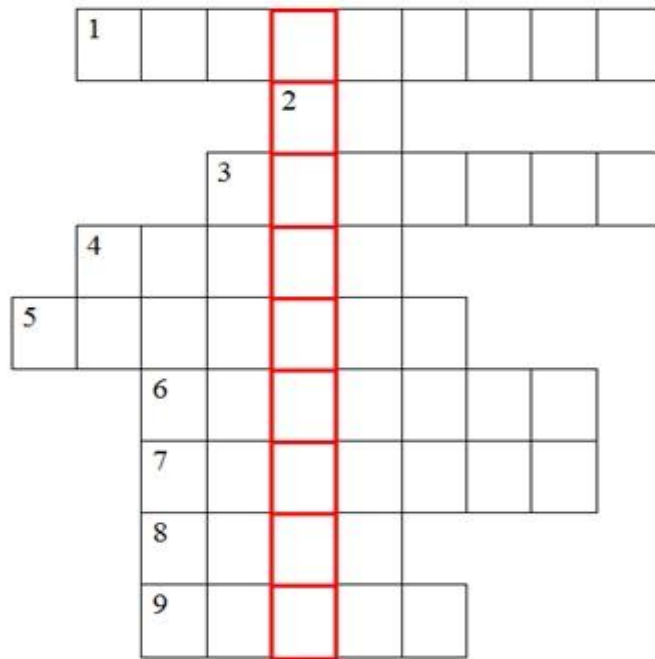
АЗІЛОЗ –

АЛГЦЕ –

НИТАКАН –

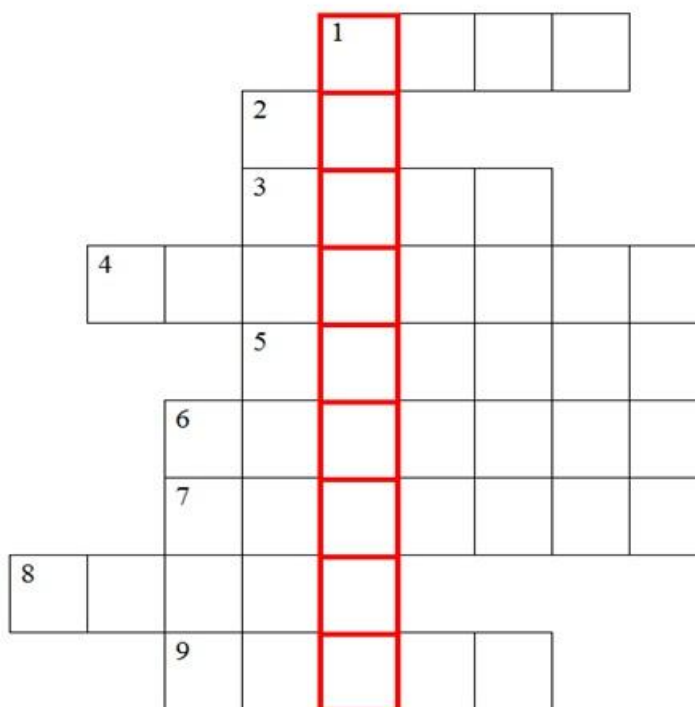
Додаток 3

Лот №13 Прочитайте ключове слово.



1. Речовина, що проводить електричний струм
2. Одиниця опору
3. Гальванічний
4. Одиниця напруги
5. Пристрій для регулювання сили струму у колі
6. Він замикає і розмикає коло
7. Акумулятор – це струму
8. Одиниця довжини
9. Електрон, протон мають електричний заряд.

Лот №13 Прочитайте ключове слово.



1. Частина молекули
2. Одиниця опору
3. Одиниця сили струму
4. Найдрібніша частинка речовини
5. Позитивна частинка ядра атома
6. Він замикає і розмикає коло
7. Акумулятор – це струму
8. Одиниця напруги

Лот №14. Експериментальний.

Прилади: джерело струму, лампа, вимикач, амперметр, вольтметр, провідники.

1. Зберіть електричне коло з джерела струму, лампи, вимикача і амперметра.
2. Виміряйте силу струму в колі і напругу на лампі.
3. Розрахуйте опір лампи.
4. Накресліть електричну схему кола.
5. Яку дію струму Ви спостерігали.

Лот №14: Експериментальний.

Прилади: Джерело струму, котушка, вимикач, амперметр, вольтметр, провідники.

1. З'єднайте послідовно джерело струму, котушку, амперметр, вимикач. Замкніть коло і піднесіть котушку до залізних кнопок.
2. Яку дію струму Ви спостерігали.

3. Виміряйте силу струму і напругу на котушці.
4. Розрахуйте опір котушки.
5. Накресліть електричну схему кола.