

Урок 48 Захист навчальних проектів з теми «Електромагнітні коливання і хвилі»

Мета уроку:

Навчальна. Визначити рівень оволодіння учнями знаннями за темою, обраною для навчального проекту в межах теми «Електромагнітні коливання і хвилі».

Розвивальна. Розвивати уміння правильно розподіляти час; самостійність у навчанні; вміння самостійно застосовувати правила, закони.

Виховна. Виховання дисципліни, чесності, відповідальності.

Тип уроку: урок контролю та корекції навчальних досягнень.

Наочність і обладнання: презентації проектів, моделі, установки.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

IV. ЗАХИСТ ПРОЕКТІВ

V. ПІДСУМОК УРОКУ

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити § 17–23

Орієнтовні теми

1. Трансформатори і передача енергії.
2. Побудова моделі енергосистеми України.
3. Особливості випромінювання і приймання електромагнітних хвиль.
4. Роль електромагнітних хвиль у повсякденному житті людини.
5. Тренінг для молодших школярів «Правила безпеки, які має знати і виконувати кожен».

Теми рефератів і повідомлень

1. Використання електромагнітних хвиль у техніці.
2. Переваги і недоліки використання відновлюваних джерел енергії.
3. Енергоресурси України. Перспективи розвитку альтернативної енергетики в Україні.
4. Використання електромагнітних хвиль у медицині.
5. Процеси, що відбуваються в тканинах організму людини під впливом електромагнітних хвиль.
6. Вплив електромагнітних полів побутових приладів на організм людини.
7. Історія створення НВЧ-печі.
8. Сучасний супутниковий зв'язок. Супутникові системи.
9. Чи обійшлося б людство без наукових відкриттів, які зробили жінки?

Теми експериментальних досліджень

1. Розрахунок шунтів і додаткових опорів для вирішення певних завдань електродинаміки.
2. Дослідження специфічних властивостей р-n-переходу.
3. Визначення електрохімічного еквівалента речовини.
4. Дослідження явища електромагнітної індукції.

Теми експериментальних досліджень

1. Дослідження процесів, які відбуваються під час обертання металевого витка в магнітному полі.
2. Отримання вільних електромагнітних коливань у коливальному контурі та визначення параметрів, від яких залежить їхня частота.
3. Дослідження властивостей електромагнітних хвиль.

Орієнтовні критерії оцінювання навчального проекту

1. Актуальність -1 бал.
2. Оформлення роботи (паперові носії) - 2 бали.
3. Достовірність - 1 бал.
4. Науковість - 2 бали.
5. Представлення - 2 бали.
6. Презентація (малюнки) - 2 бали.
7. Обговорення - 2 бали.

Орієнтовне оформлення проекту (паперові носії та презентація)

1. Назва проекту.
2. Тип проекту.
3. Керівник проекту (вчитель).
4. Виконавці проекту.
5. Проблема.
6. Мета.
7. Очікуваний результат (для дослідження).
8. Завдання проекту.
9. Хід роботи.
10. Висновки.
11. Використані джерела інформації.

Типи проектів

- ☐ Дослідницький.
- ☐ Інформаційно-пошуковий.
- ☐ Творчий.
- ☐ Рольовий.

Проект - це «п'ять П»

- ✓ Проблема.
- ✓ Проектування (планування).
- ✓ Пошук інформації.
- ✓ Продукт.
- ✓ Презентація (представлення результату).