

## **Урок 59 Захист навчальних проектів з теми «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики»**

**Мета уроку:** визначити рівень оволодіння учнями знаннями за темою, обраною для навчального проекту в межах теми IV «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики».

**Очікувані результати:** презентуючи свою роботу, учні повинні продемонструвати знання, отримані в ході роботи над проектом в межах теми IV «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики»; вміння працювати індивідуально чи в команді; оцінювати роботу інших учнів.

**Тип уроку:** урок контролю та корекції знань, умінь, навичок

**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 § 22 – 27

Навчальний проект відправте на Human,

Або на електронну адресу [Kmitevich.alex@gmail.com](mailto:Kmitevich.alex@gmail.com)

### **Орієнтовні теми**

1. Ознайомлення з роботою побутового дозиметра.
2. Складання радіаційної карти регіону.
3. Радіологічний аналіз місцевих харчових продуктів.
4. Екологічні проблеми атомної енергетики.
5. Розщеплення атома: скринька Пандори чи вогонь Прометея?
6. Майбутнє Сонця та інших зір.

### **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).

## ДОДАТКОВО

### Додаткові теми

1. Великий адронний колайдер – шлях до вивчення будови Всесвіту.
2. Історія атома: від Демокріта до Резерфорда.
3. Цеглинки матерії, або Що таке кварки.
4. Науковий подвиг П'єра і Марії Кюрі (історія відкриття радію).
5. Як Резерфорд установив природу  $\alpha$ -частинок.
6. Історія створення ядерного реактора.
7. Перші атомні електростанції.
8. Організація безпеки атомних реакторів.
9. Чорнобиль і Фукусіма – дві величезні ядерні катастрофи: що в них спільного, в чому різниця.
10. Термоядерний реактор – реактор майбутнього.
11. Драма ідей: історія атомної бомби.
12. Історія отримання штучних радіоактивних ізотопів.
13. Де і як застосовують штучні радіоактивні ізотопи.
14. Ядерно-фізичні методи вивчення віку археологічних знахідок.
15. Що таке радонові ванни.
16. Природна радіоактивність – безпечна чи небезпечна.
17. Хронологія атомної ери.
18. Атомні електростанції України.
19. Атомна енергетика світу.