Урок 74-75 Захист навчальних проектів з теми «Оптика»

Мета уроку:

Навчальна. Визначити рівень оволодіння учнями знаннями за темою, обраною для навчального проекту в межах теми «Оптика».

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 § 24–35

Орієнтовні теми

1. Майстер-клас для молодших школярів «Оптичні явища в природі».
2. Оптичний телеграф Клода Шаппа.
3. Застосування інтерференції в техніці.
4. Практичне застосування дифракції.
5. Фотовиставка «Інтерференція і дифракція навколо нас».
6. 10 дослідів з оптики для вебінару «Ненудна наука».

Теми рефератів і повідомлень

1. Недоліки оптичної системи ока.
2. Механізми сприйняття кольорів.
3. Механізми захисту фоторецепторів і явище адаптації.
4. Дифракційні методи дослідження структури речовини.
5. Оптоволоконні лінії зв’язку. Приклади функціонування оптоволоконних мереж.
6. Навігатор: принцип роботи й основні функції.
7. 10 цікавих фактів про оптичні явища.
8. Жінки в науці.

Теми експериментальних досліджень

1. Визначення роздільної здатності людського ока.
2. Експериментальна перевірка законів відбиття світла за допомогою підручних засобів.
3. Визначення оптичної сили лінзи в окулярах.
4. Вплив світлофільтрів на дифракційну картину.

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).