

Люминесценция

Ученик: Асламов Глеб. 9Г класс
МБОУ Гимназия №1.

Учитель: Шашенкова Юлия
Анатольевна.

Цели

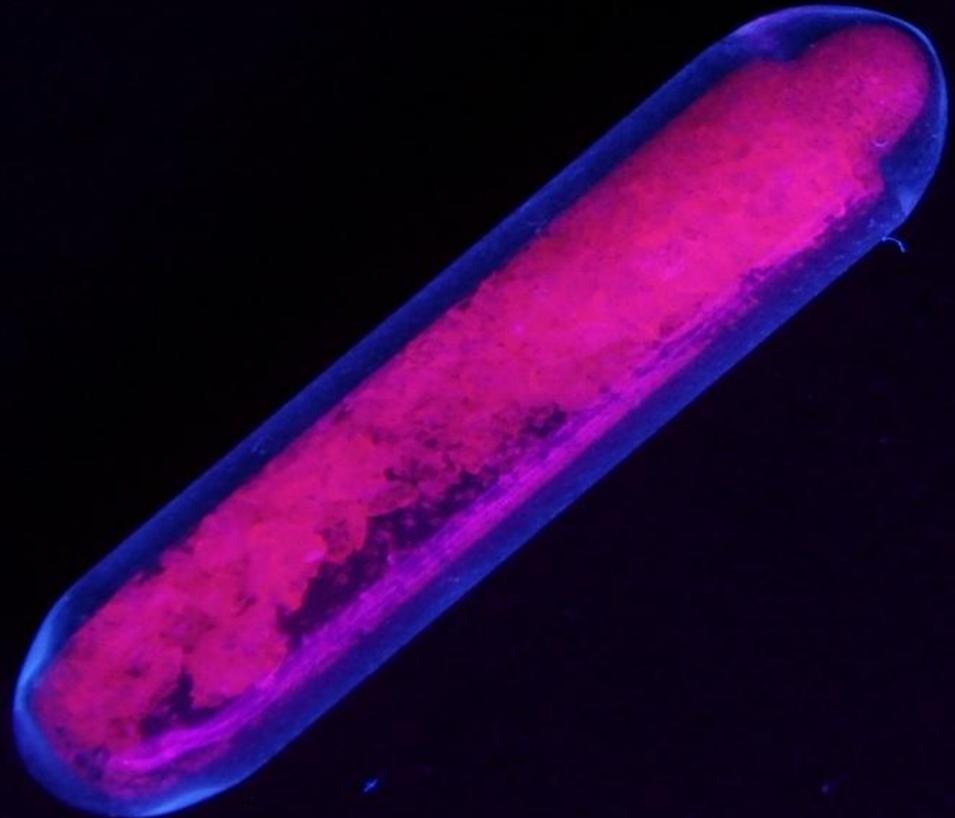
Задачи

Определение

Люминесценция — не связанное с нагревом свечение вещества, обусловленное процессами преобразования поглощенной веществом энергии любой природы в энергию оптического излучения. Вещества, обладающие таким свойством, называются **люминофорами**.

Виды люминесценции:

1. Фотолюминесценция
2. Хемилюминесценция
3. Катодолюминесценция
4. Радиолюминесценция
5. Триболюминесценция
6. Биолюминесценция
7. Электрولюминесценция
8. Кандолюминесценция
9. Термолюминесценция



ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ

Фотолюминесценция – короткое, непродолжительное свечение вещества под действием УФ-света.

Она, в свою очередь, делится на:

- флуоресценцию (время жизни 10^{-9} – 10^{-6} с);
- фосфоресценцию (10^{-3} –10 с);

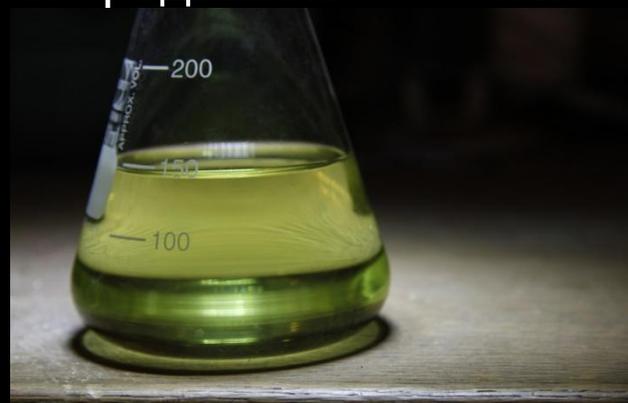
Флуоресценция

Флуоресценция – свечение вещества под действием УФ-света.

К флуоресценции способны многие органические вещества, как правило содержащие систему сопряжённых π -связей. Наиболее известными являются хинин, метиловый зелёный, метиловый синий, феноловый красный, флуоресцеин, нильский красный, различные родамины и многие другие.



Хлорофилл
при обычном
освещении



Хлорофилл
при УФ-
свете



Фосфоресценция

Фосфоресценция — это процесс, в котором энергия, поглощенная веществом, высвобождается в виде света относительно медленно.



Виды
люминесценции

Радиолюминесценция

Радиолюминесценция - люминесценция вещества, вызванная воздействием ионизирующего излучения.

Ионизирующее излучение - потоки фотонов, элементарных частиц или атомных ядер, способные ионизировать вещество.