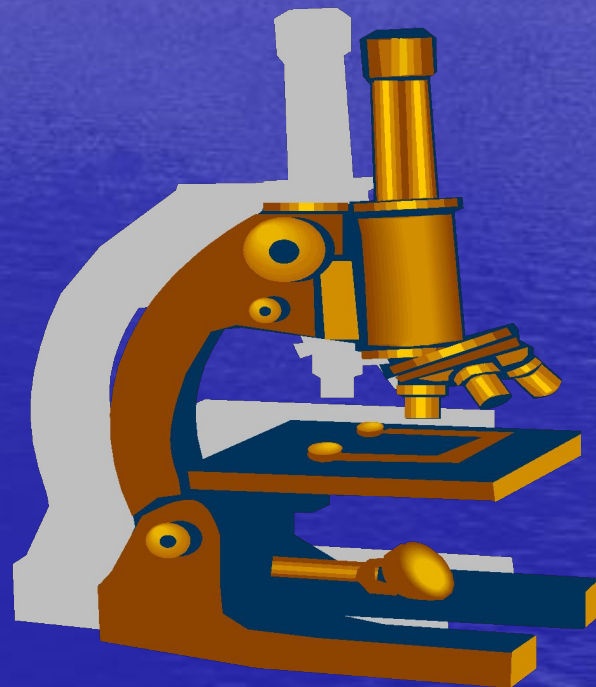


Получение радиоактивных изотопов и их применение.



Элементы, не существующие в природе.

- С помощью ядерных реакций можно получить изотопы всех химических элементов. Были получены трансурановые элементы: америций, курий, берклий, калифоний и многие другие.

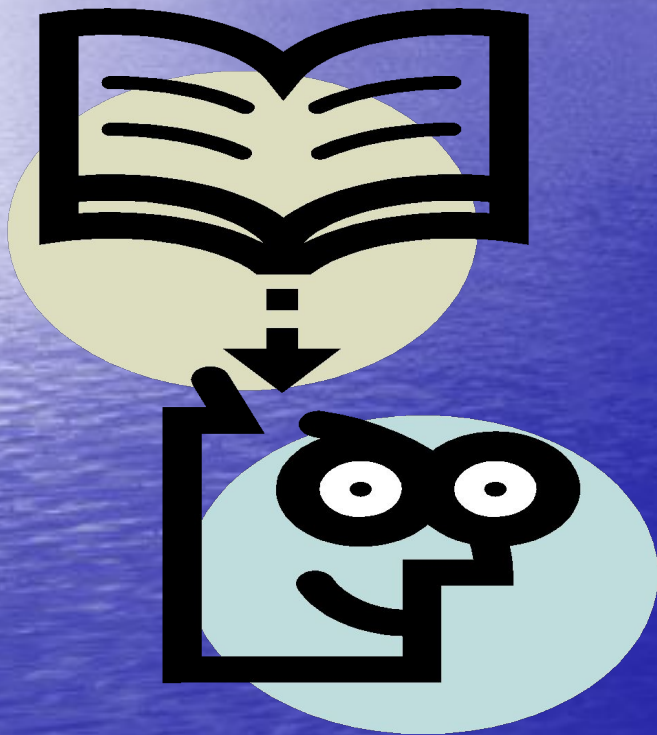


Меченые атомы.

- Метод «меченых атомов» стал одним из наиболее действенных.
- Метод при решении многочисленных проблем биологии, физиологии, медицине.

Метод основан на том, что химические свойства радиоактивных изотопов не отличаются от свойств нерадиоактивных изотопов тех же элементов.

Радиоактивные изотопы — источники излучений.



- Радиоактивные изотопы широко применяются в науке, медицине и технике.

Получение радиоактивных ИЗОТОПОВ.

- Получают радиоактивные изотопы в атомных реакторах и на ускорителях элементарных частиц.

Применение радиоактивных ИЗОТОПОВ.

↓
биологии

↓
медицине

↓
с/х

↓
археологии

↓
промышленности

Радиоактивные изотопы в биологии.

- Одним из наиболее выдающихся исследований, проведённых с помощью «меченых атомов», явилось исследование обмена веществ в организмах.

Радиоактивные изотопы в медицине.

- Для постановки диагноза, так и для терапевтических целей.
- Радиоактивный натрий используется для исследования кровообращения.
- Йод интенсивно отлагается в щитовидной железе, особенно при базедовой болезни.



Радиоактивные изотопы в сельском хозяйстве.



- Облучение семян растений (хлопчатника, капусты, редиса). Радиация вызывает мутации у растений и микроорганизмов.

Радиоактивные изотопы в археологии.

- Интересное применение для определения возраста древних предметов органического происхождения (дерева, древесного угля). Таким методом узнают возраст египетских мумий, остатков доисторических костров.

Радиоактивные изотопы в промышленности.

- Способ контроля износа поршневых колец в двигателях внутреннего сгорания. Позволяют судить диффузии металлов, процессах в доменных печах.

