**План самостоятельной работы учащегося 10 класса по химии**

**I четверть.**

**Номер урока: № 4**

**Тема урока** Понятие о радиоактивных веществах, ядерных реакциях и их роль в энергетическом потенциале Казахстана**.**

**Цели обучения**: 10.2.1.8 знать понятие радиоактивное вещество; 10.2.1.9 знать типы радиоактивного распада и уметь составлять уравнения простых ядерных реакций (α, β-, β+, γ распад); 10.2.1.10 понимать значимость ядерных реакций в энергетическом потенциале Казахстана;

|  |  |
| --- | --- |
| **Порядок действий** | **Ресурсы** |
| **Изучи и запиши термины: *Радиоактивность***  ***Период полураспада*** | 1. Прочитай п.3 учебника, стр.16-23 2. Просмотри видео <https://www.youtube.com/watch?v=JT2-u-E6vhw> 3. Можно ли превратить один изотоп в другой, удалив или добавив нейтрон в ядро? Да, человечество уже научилось кое-что делать для этого. И тут нам стоит поговорить о понятии «**радиоактивность**».   **Радиоактивность** — это самопроизвольный распад атомных ядер, сопровождающийся испусканием а-частиц (ядер 42Не), р~-частиц (электронов), а также электромагнитного излучения (у-квантов, или их называют у-лучи). В результате радиоактивного распада из ядер одного элемента образуются ядра другого элемента.  α**-,**β**- и**γ**-излучения**– это излучения, на которые способны радиоактивные ядра (соответственно заряженное положительно, отрицательно и нейтрально).  **Альфа излучение -** это излучение тяжелых, положительно заряженных альфа частиц, которыми являются ядра атомов гелия (два нейтрона и два протона). Альфа частицы излучаются при распаде более сложных ядер, например, при распаде атомов урана, радия, тория.  Образцом альфа-распада может служить α-распад радия:  22688Ra→22286Rn+42He  альфа излучение  Измерение по кривизне траектории в магнитном поле установило скорость α-частиц, испускаемых при α-распаде ядер радия: порядка 1,5⋅107 *м*/*с*.  **Бета (β) излучение** возникает при превращении одного элемента в другой, при этом процессы происходят в самом ядре атома вещества с изменением свойств протонов и нейтронов  бета излучение    **Гамма (γ) излучение** - это энергетическое электромагнитное излучение в виде фотонов.  гамма излучение  **Период полураспада**. Каждый радиоактивный элемент характе­ризуется периодом полураспада t. т. е. временем, за которое само­ произвольно распадается половина атомов исходного вещества*.*  Процесс превращения ядер одних элементов в ядра других называется **ядерной реакцией.** |
| **Ответь** | 1.Какие процессы называют ядерными реакциями? Какому правилу подчиняется написание уравнений таких реакций?  2. Кто впервые осуществил ядерный синтез? |
| **Домашнее задание: Выполни письменно** | 1. **Укажите тип радиоактивного распада в следующих реакциях Например:**   **2. Напишите доклад на одну из тем:**  1.Развитие урановой промышленности и атомной энергетики в РК.  2.Использование ядерных реакции |
| **Рефлексия** | Запиши одно предложение:  - что узнал, чему научился\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - что осталось непонятным\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - над чем необходимо работать\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Обратная связь от учителя** | **Сфотографируй свою работу отправь мне на проверку (Whats App …), либо на почту:** ………  **Желаю удачи! У тебя все получится!** |