**Урок физики в 9-м классе по теме «Строение атома и атомного ядра, радиоактивные превращения атомных ядер»**

**Тип урока:** повторительно-обобщающий.

**Цели урока:**

-обобщить и систематизировать знания по теме “**Строение атома и атомного ядра.**

**-**проверить знания учащихся на основе выполнения работ тренирующего типа, индивидуальной работы с тестовыми заданиями.

-развивать интерес к предмету;

-воспитывать в детях стремление к овладению знаниями, к поиску интересных фактов.

**Учебно-наглядный материал:**

Презентация в Microsoft Power Point.

Справочные таблицы “Относительная атомная масса некоторых изотопов, а. е. м. ”, “Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева”.

Компьютер, экран

Раздаточный дидактический материал (тестовые задания) для учащихся.

**Структура урока.**

1. Организационный момент.
2. Основная часть(Повторение темы “**Строение атома и атомного ядра.** ” с помощью презентационного материала, решение задач)
3. Подведение итогов, оценки за урок.
4. Домашнее задание.

**Ход урока**

**1. Слайд (организационный момент. )**

- Здравствуйте! Тема урока на экране. Давайте запишем ее в тетрадь.

- Цели: повторение и систематизация знаний.

- Девиз: через общение развивается человек.

Фонетическая зарядка(использование приёмов беглой коррекции, контроль за произношением речи)

2.Основная часть.

**2. Слайд - Атом покорен, НО цивилизация под** **угрозой.**

Прав ли был Прометей, давший людям огонь?

Мир рванулся вперед, мир сорвался с пружин,

Из прекрасного лебедя вырос дракон,

Из запретной бутылки был выпущен джин.

- Человечество сделало главный вывод: ***в третьей мировой войне не будет победителей, не будет и побежденных.***

Хиросима и Нагасаки навсегда запомнят те черные дни и тяжелые последствия неизвестной болезни. Память о них будет передаваться из поколение в поколение.

**3. Слайд – Беккерель.**

***-*** Давайтевспомним, какие научные открытия привели человечество к этой страшной трагедии?

- Кто этот человек и какое открытие принадлежит ему? *(Беккерель открыл явление радиоактивности)*

- Что такое радиоактивность? (*самопроизвольное излучение)*

- Как ему удалось обнаружить это явление? (*ответ учащихся)*

- Какие исследования проводил с радиоактивными препаратами на себе? *(ответ учащихся)*

**4. Слайд – Кюри.**

- Чем прославили себя эти люди? *(ответ учащихся)*

- Какой химический элемент открыла мари Склодовская-Кюри? Почему так назвала? (*ответ учащихся и* ***проверка*** *с помощью презентации)*

**5. Слайд – Строение атома.**

- Первая модель атома имеет историческое название? Почему? (*ответ учащихся)*

- Вскоре появилась еще одна модель? Ее название? Как устроен атом? (*ответ учащихся)*

**7. Слайд - Строение атомного ядра.**

- Какие частицы входят в состав ядра? (*ответ учащихся)*

- На доскезапишите условное обозначение протона, нейтрона и электрона.

- Z Какие характеристики химического элемента скрывает эта буква? (*ответ учащихся)*

- М В этой букве **как**ие параметры спрятаны? Что можно определить? (*ответ учащихся)*

-Воспользуемся для работы таблицей Менделеева (*С места проговариваем характеристики химического элемента, затем проверяем на экране. Работа учащихся).*

**8. Слайд – Радиоактивные превращения.**

- Итак, радиоактивность – это самопроизвольное излучение атомов, НО что еще происходит? (*меняется состав ядра и появляется новый хим. элемент*)

- Задолго до открытия атома о них говорил Фредерик Содди. Им были сформулированы правила? (На экране)

**Решение задач.**

***- В тетради и на доске применим правила смещения (работа учащихся у доски)****:*

*Задача 1: Уран 92, 235 подвергается альфа распаду, какой хим. элемент образуется****. (http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1570.gif+http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1571.gif)***

Задача 2: К*ислород 8, 17 img2.gif (74 bytes)- распадается, определите получившийся элемент.*

*(****http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1572.gif+http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1573.gif)***

- Продолжите реакции (работа у доски):http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1575.gif**? http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1576.gif?http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1577.gif**

**http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1578.gif? http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1579.gif?**

Определите ядро какого химического элемента образуется из углерода -14 в результате β-распада.

Ядро изотопа висмут-211 получилось из другого ядра после α- и β-распадов. Что это за ядро? *(У доски)*

Сколько α- и β-распадов происходит в результате превращения радия -226 в свинец- 226? *(У доски)*

Самостоятельная работа

1. Из каких частиц состоят ядра атомов?

А) из протонов;   
Б) из нейтронов;   
В) из протонов, нейтронов и электронов;   
Г) из протонов и нейтронов.

2. Какая частица Х образуется в результате реакции http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1583.gifLi + http://festival.1september.ru/articles/501239/Image1584.gif?

А) гамма-квант;   
Б) электрон;   
В) позитрон;   
Г) нейтрон.

3. Массовое число – это:

А) число протонов в ядре;   
Б) число нейтронов в ядре;   
В) число электронов в электронной оболочке;   
Г) число нуклонов в ядре.

4. В атомном ядре содержится Z протонов и N нейтронов. Чему равно массовое число М этого ядра?

А) Z;   
Б) N;   
В) Z-N;   
Г) Z+N.

3.Итоги урока

Итак, мы узнали интересные факты. Вы активно выполняли задания, работали устно и письменно, получили оценки. Молодцы! Спасибо! До свидания!