**9 класс Физика. *Зачет №5 «Строение атома и атомного ядра»***

(учебник «Физика 9», авторы А. В.Перышкин, Е. М. Гутник, М. Дрофа)

**Срок сдачи зачета – 20 мая**

***Обязательная часть***

***1. Ответить на вопросы (дать определения)***

1.Кто из учёных предложил ядерную модель атома?

2.Кто из учёных обнаружил сложный состав радиоактивного излучения? Перечислите и опишите свойства составных частей радиоактивного излучения.

3.Опишите устройство и принцип работы камеры  Вильсона.

4.Запишите правила смещения.

5. Из чего состоит атом?

7.Определите неизвестный элемент, образовавшейся при протекании ядерной реакции

      2713Al + 42He → 3015P + X

    а) нейтрон  б) протон    в) электрон    г) альфа-частица

8.При бомбардировке ядер изотопа азота 147 N нейтронами образуется изотоп 115В и …

   а) электрон    б) нейтрон     в) альфа-частица    г) протон

9.Величина равная отношению числа нейтронов в каком-либо поколении к числу  нейтронов предыдущего поколения, называется коэффициентом…

10.Какие силы действуют между частицами в ядре атома?

***2****.* ***Выполнить тренировочный тест***

1. **О чём свидетельствует явление радиоактивности?**

А) О магнитных свойствах вещества Б) О сложном строении атома. В) О неделимости атома

Г) О многообразии атомов.

1. **Что представляет собой современная модель атома?**

А) Это неделимая частица. Б) Напоминает кекс с изюмом. В) Планетарная модель: положительное ядро, вокруг которого вращаются электроны. Г) Отрицательное ядро, вокруг которого вращаются протоны.

1. **Какие частицы входят в состав ядра?**

А) электроны и протоны. Б) электроны и нейтроны В) протоны и нейтроны. Г) нейтроны.

1. **Что является главной характеристикой химического элемента?**

А) число электронов Б) число нейтронов. В) заряд ядра Г) масса ядра.

1. **Что является общей характеристикой химического элемента?**

А) массовое число-А, зарядовое число- Z. Б) удельный вес элемента В) плотность элемента

Г) удельное сопротивление.

1. **Что такое *изотопы?***

А) химические элементы разных веществ. Б) химические элементы, имеющие одинаковое число электронов. В) химические элементы одной группы. Г)разновидности данного химического элемента, различающиеся по массе атомных ядер.

1. **Что такое альфа – распад?**

А) выброс протона ***р+*** Б) выброс электрона ***е-*** В) выброс ядра атома гелия ***Не***

Г) выброс нейтрона.

1. **Что такое бета - распад?**

А) выброс протона ***р+*** Б) выброс электрона ***е-*** В) выброс ядра атома гелия ***Не***

Г) выброс нейтрона.

1. **Какие силы действуют между нуклонами в ядрах?**

А) гравитационные Б) электрические В) магнитные Г) ядерные.

1. **Что такое энергия связи атомных ядер?**

А) это энергия магнитного поля Б) это энергия электрического поля В) энергия, необходимая для расщепления атомного ядра на отдельные нуклоны. Г) энергия покоя ядра.

***Дополнительная часть***

1. Сколько протонов, электронов и нейтронов содержит атом брома, атом серебра?
2. Какой химический элемент образуется в результате α – распада полония? Запишите эту реакцию.
3. Какой химический элемент образуется в результате β – распада тория? Запишите эту реакцию.
4. Химический элемент уран – 235 выбросил 3 β – частицы и 2α – частицы. Какое вещество получилось? Запишите реакцию.
5. Вычислите энергию связи атома лития.