Задания к лекции № 7 (ответы принимаются до следующей лекции)**«Кирпичики Вселенной: из чего всё состоит и как себя ведёт»**

Информация об участнике лекции:

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Электронная почта _____

Контактный телефон +7 (____) ____ - ____ - ____

Населённый пункт _____

Субъект Российской Федерации _____

Школа (короткое название) _____

Класс 7 _ 8 _ 9 (нужное обвести)

Отправить выполненные задания: ZKSH@nrcki.ru

1. Радиус атома определяется размером его электронной оболочки. С точки зрения вероятности нахождения электрона в околоядерном пространстве атом не имеет чётких границ. Поэтому радиус атома — это условная величина. Значения радиусов атомов зависят от метода их определения, свойств самого атома, характера его окружения и типа химической связи. Оцените радиус атома бериллия в приближении, что атом – это кубик, а все кубики плотно упакованы в твердом веществе.

2. Модель атома Бора – полуклассическая модель атома, предложенная Нильсом Бором в 1913 г. За основу он взял планетарную модель атома, выдвинутую Эрнестом Резерфордом. С точки зрения классической электродинамики, электрон в модели Резерфорда, двигаясь вокруг ядра, должен был бы _____, из-за чего непременно должен падать на ядро. Чтобы преодолеть эту проблему, Бор ввёл допущение, суть которого заключается в том, что электроны в атоме могут двигаться только по _____ орбитам, находясь на которых они _____, а излучение или поглощение света атомом происходит только в момент _____.

Выберите пропущенные фразы и вставьте их в текст:

- а. нестационарными (с переменным радиусом)
- б. стационарным (с постоянным радиусом)
- в. излучать непрерывно свет и таким образом терять энергию
- г. падения электрона на ядро
- д. излучать свет отдельными квантами энергии
- е. перехода электрона с одной орбиты на другую
- ж. покоятся
- з. не излучают свет и не теряют энергию

3. Пионы (π -мезоны) – являются переносчиками ядерного взаимодействия между _____. Переносчиками сильного взаимодействия между кварками, из которых состоят в том числе пионы и нуклоны, являются элементарные частицы _____.

Выберите пропущенные фразы и вставьте их в текст:

- а. глюоны
- б. нуклонами (протонами и нейтронами)
- в. атомами
- г. тахионы