

**Лист основных понятий, определений и обозначений по теме
«Периодическая система химических элементов. Строение атомов»**

I. Что это значит...

1. Определённый вид атомов с одинаковым зарядом ядра называется ...
2. Горизонтальный ряд химических элементов, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом называется ...
3. Подгруппы, в которые входят элементы только больших периодов называются ...
4. Современная формулировка Периодического закона Д.И.Менделеева: «Свойства атомов и их соединений находятся в периодической зависимости от ... »
5. № периода показывает...
6. Периоды, которые содержат более 8 элементов называются...
7. Атом состоит из элементарных частиц: 1) ... 2)... 3)...
8. Основной характеристикой атома является ...
9. Атомы одного и того же химического элемента с одинаковым числом протонов и разным числом нейтронов в ядре называют
10. Подгруппы, в которые входят элементы, как малых, так и больших периодов называются ...
11. Высшая валентность по кислороду элементов одной группы соответствует ...
12. Периоды, которые содержат 2 или 8 элементов называются...

II. Как это определяется (считается)...

1. Порядковый № элемента показывает: а) ... б) ...
2. № группы показывает: ...
3. Что входит в состав ядра атома? Чему равна их сумма?
4. Как определить число протонов и нейтронов в ядре?
5. Как определить количество энергетических уровней в электронной оболочке атома?
6. Как рассчитать максимально возможное количество электронов на данном энергетическом уровне?
7. Каково количество подуровней на энергетическом уровне?
8. Как обозначаются подуровни?
9. На каком энергетическом уровне энергия электрона больше - на первом или на четвертом?
10. Что называется орбиталью?
11. Какую форму имеют орбитали?
12. Каково возможное количество орбиталей на подуровнях?

13. Перечислите, атомы, каких элементов имеют 4 электрона на наружном энергетическом уровне электронной оболочки?
14. Что обозначает термин “спин”?
15. При каком условии на одной орбитали могут находиться два электрона?

III. Проверь, как понял тему...

1. Заряд, который приобретёт нейтральный атом азота при присоединении максимально возможного числа электронов на внешний уровень.
2. Какое число электронов содержится на внешнем энергетическом уровне атома углерода?
3. Порядковый номер элемента, атом которого имеет электронную формулу $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2$
4. Число валентных электронов в атоме кремния.
5. Число элементов в 3 периоде.
6. Сумма цифр года, когда был формулирован ПЗХЭ Д.И. Менделеевым
а) записать знак химического элемента по строению электронных слоёв:
1) 2;8;8;6 2) 2;2;10;2 3) 2;8;18;8 4) 2;8;1
б) по электронной формуле последнего слоя определить элемент:
5) $\dots 4s^2 4p^1$ 6) $\dots 3s^2 3p^5$ 7) $\dots 5s^2$ 8) $\dots 2s^2 2p^6$