|  |
| --- |
| **Составитель: учитель химии и биологии**  **МБОУ Тюльковской СОШ Т.В. Устюгова** |

**Карточки для работы в паре по методике взаимотренажа по теме «Строение атома»**

**Карточка № 1**

1. Вид атомов (совокупность атомов) с одинаковым зарядом ядра (с одинаковым числом протонов в ядре) называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(****химический элемент)***
2. Мельчайшая неделимая частиц химического элемента, имеющая сложное строение, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(атом (с греч – «неделимый»))**
3. Величина, равная количеству протонов в ядре, со знаком «+», называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(з**аряд ядра)**
4. Разновидность химических элементов с одинаковым зарядом ядра, но разными атомными массами, содержащие разное количество нейтронов в ядрах, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(изотопы (от греч. «изос» - одинаковый и «топос» - место))***

**Карточка №2**

1. Частицы с положительным зарядом +1 и относительной массой 1, которые находятся внутри ядра атома, определяются по порядковому номеру элемента в ПСХЭ, называются ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( протоны)***
2. Частицы с отрицательным зарядом -1, которые движутся вокруг ядра атома, определяются по порядковому номеру элемента в ПСХЭ, называются **\_\_\_\_\_\_(электроны)**
3. Электронейтральные частицы с относительной массой 1, которые находятся внутри ядра, определяются как разность между относительной атомной массой и порядковым номером элемента, называются *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(* ***нейтроны)***
4. **Изотопы (от греч. «изос» - одинаковый и «топос» - место)** – разновидность химических элементов с одинаковым зарядом ядра, но разными атомными массами. Содержат разное количество нейтронов в ядрах.
5. **Изотопы водорода** – это протий - Н, дейтерий - Н, тритий - Н.

**Карточка №3**

1. Состояние электрона в атоме, которое имеет условное обозначение «-«, в основном (невозбужденном) состоянии бывает четырех типов: *s*, *p*, *d* и *f,* называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(а**томная орбиталь)**
2. Часть пространства, в которой электрон можно обнаружить с вероятностью 90 (или более) процентов, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(электронное облако**)
3. Уровень, образованный электронными облаками одинакового размера, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(э**лектронный слой)**
4. Уровень, который образуется из орбиталей одного слоя с одинаковой энергией, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( **Электронный ("энергетический") уровень)**

**Карточка №4**

1. Однотипные орбитали одного уровня группируются в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (**электронные (энергетические) подуровни: *s*-подуровень *p*-подуровень, *d*-подуровень, *f*-подуровень** биталей одного подуровня одинаковы.
2. Электроны атома, которые могут принимать участие в образовании химических связей, а их количество равно номеру группы, в которой стоит элемент, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(**валентными электронами**)
3. Свойства химических элементов, а также простых и сложных веществ, ими образуемых, находятся в периодической зависимости от значения заряда из атомных ядер. Этто современная формулировка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(периодического закона химических элементов**)
4. Графическое выражение периодического закона – это \_\_\_\_\_\_\_\_ **(периодическая система**)

**Алгоритм работы в паре по методике взаимотренажа**

1. Найди себе напарника для работы.

2. Продиктуй первое задание своей карточки напарнику, не говоря ответа. Проверь ответ напарника по своей карточке.

3. Если напарник ответил правильно, то продиктуй ему второе задание своей карточки, затем проверь правильность ответа. Если напарник ошибается, повтори ему задание снова и назови правильный ответ, а потом попроси, чтобы напарник повторил это задание и правильный ответ. Далее перейди к следующему заданию.

4. Поменяйтесь с напарником ролями. Ответь на задания из карточки напарника.

5. Найди себе другого напарника, взяв с собой свою карточку, и поработай с ним по пунктам 1-4.

**Табло учета:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **К1** | **К2** | **К3** | **К4** |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |