|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»****Цель урока.** Обобщить, систематизировать и скорректировать знания учащихся по теме. Контроль знаний и умений по теме.       **Планируемые результаты обучения.** Знать зависимость свойств атомов химических элементов и их соединений от строения атома. Уметь характеризовать химический элемент по положению его в периодической таблице. Уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода, номера группы в периодической таблице.      **Краткое содержание урока.** Данный урок рекомендуется провести в форме семинарского занятия, используя работу в группах или парах, фронтальную беседу, самостоятельную работу.      Вопросы для обсуждения могут быть следующими:      **1.**Характеристика элементарных частиц, входящих в состав атома.       **2.** Понятие об изотопах. Химический элемент.      **3.** Расположение электронов в атоме. Понятие об энергетическом уровне. Правила заполнения энергетических уровней атома электронами.      **4.** Составление схем строения атома и электронных формул элементов 1—3-го периодов периодической таблицы.      **5.** Периодический закон Д. И. Менделеева (современная формулировка). Периодическая таблица химических элементов.      **6.** Изменение в периодах и главных подгруппах (А-группах) свойств химических элементов, а также их соединений: заряда ядра, радиуса атома, числа электронов на внешнем уровне, металлических и неметаллических свойств, основных и кислотных свойств. Причины периодического изменения свойств.      **7.** Характеристика химических элементов по их положению в периодической таблице.      **8.** Научно-практическое значение периодического закона.       При проведении самостоятельной работы можно предложить учащимся задания в виде текста или в тестовой форме. ***Самостоятельная работа****Тестовые задания*      Вариант I       **1.** В ряду Si Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Р Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg S Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Сl неметаллические свойства       1) усиливаются      2) ослабевают         3) не изменяются      4) изменяются периодически      **2.** В ряду Mg Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Са Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Sr Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Ba металлические свойства       1) усиливаются      2) ослабевают      3) не изменяются      4) изменяются периодически      **3.** В ряду оксидов MgO Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg СаО Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg SrO Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg BaO основные свойства       1) усиливаются      2) ослабевают      3) не изменяются       4) сначала усиливаются, затем ослабевают       **4.**В ряду H2SiO3 Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Н3РО4 Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg H2SO4 Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg НСlО4 кислотные свойства \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_       **5.** Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у простого вещества, образованного атомами, которые имеют строение электронной оболочки      1) 2, 8, 4         2) 2, 8, 5      3) 2, 8, 6               4) 2, 8, 7      **6.** Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у простого вещества, образованного атомами, которые имеют строение электронной оболочки      1) 2, 7             2) 2, 8, 7      3) 2, 8, 8, 7      4) 2, 8, 6      **7.**Усиление металлических свойств элементов, расположенных в А-группах периодической системы, с увеличением порядкового номера обусловлено      1) увеличением атомной массы элемента      2) увеличением общего числа электронов      3) увеличением атомного радиуса элемента      4) увеличением номера периода      **8.** Формула летучего водородного соединения химического элемента H3R. Группа химических элементов периодической системы Д. И. Менделеева, к которой принадлежит этот элемент       1) III       2) V      3) VII        4) IV       **9.** Установите соответствие между массовым числом химического элемента и числом нейтронов в ядре атома этого элемента.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 562) 193) 314) 24 | А. 10Б. 16В. 30Г. 14Д. 12  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  | **2**  | **3**  | **4**  |
|   |   |   |   |

      **10.**Назовите химические элементы, имеющие сходные свойства, на основании приведенных ниже схем распределения электронов по энергетическим уровням в атомах этих элементов.       1) 2, 2      2) 2, 1      3) 2, 8, 7      4) 2, 8, 8, 1      *Ответ:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_      **11.** Установите соответствие между ионом и его электронным строением.Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/79.jpg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  | **2**  | **3**  | **4**  |
|   |   |   |   |

      Вариант II       **1.** В ряду Na Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Mg Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Al Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Si металлические свойства       1) усиливаются      2) ослабевают      3) не изменяются      4) изменяются периодически      **2.** В ряду F Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Сl Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Br Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg I неметаллические свойства       1) усиливаются      2) ослабевают      3) не изменяются       4) изменяются периодически      **3.**В ряду оксидов SiO2 Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg P2O5 Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg SO3 Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg Cl2O7 кислотные свойства       1) усиливаются      2) ослабевают      3) не изменяются      4) сначала усиливаются, затем ослабевают      **4.** В ряду LiOH Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg NaOH Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg KOH Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg RbOH основные свойства \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_       **5.** Наиболее ярко выражены металлические свойства у простого вещества, образованного атомами, которые имеют строение электронной оболочки      1) 2, 1      2) 2, 8, 1      3) 2, 8, 8, 1      4) 2, 8, 2      **6.** Наиболее ярко выражены металлические свойства у простого вещества, образованного атомами, которые имеют строение электронной оболочки      1) 2, 8, 1         2) 2, 8, 2               3) 2,8, 3               4) 2, 8, 4      **7.** С увеличением относительной атомной массы химических элементов в периоде периодически изменяется      1) заряд числа      2) число валентных электронов      3) число нейтронов в ядре атома      4) атомный радиус      **8.** Формула высшего оксида химического элемента R2O7. Группа химических элементов периодической системы Д. И. Менделеева, к которой принадлежит этот элемент       1) III                2) V      3) VI      4) VII       **9.** Установите соответствие между химическим элементом и числом протонов в ядре атома этого элемента.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Be2) Сl3) Fe 4) Аl | A. 26 Б. 4 В. 13 Г. 17Д. 24 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  | **2**  | **3**  | **4**  |
|   |   |   |   |

      **10.**Назовите химические элементы, имеющие сходные свойства, на основании приведенных ниже схем распределения электронов по энергетическим уровням в атомах этих элементов.       1) 2, 4      2) 2, 5      3) 2, 8, 5      4) 2, 8, 6      *Ответ:* **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**      **11.** Установите соответствие между частицей (атомом, ионом) и ее электронным строением.Описание: http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/81.jpg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  | **2**  | **3**  | **4**  |
|   |   |   |   |

 |