|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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) 56 2) 19 3) 31 4) 24 | А. 10 Б. 16 В. 30 Г. 14 Д. 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) Be 2) Сl 3) Fe  4) Аl | A. 26  Б. 4  В. 13  Г. 17 Д. 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** | |  |  |  |  | |