Писана припрема за извођење наставног часа бр.18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Атоми и хемијски елементи | | |
| Назив наставне јединице: | **Периодни систем елемената** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * усвајање поделе хемијских елемената на метале, неметале, металоиде, племените гасове и примена у даљем раду; * повезивање знања о грађи атома с местом у Периодном систему елемената; * одређивање групе и периоде елемента према распореду електрона; * усвајање закона периодичности и примењивање за одређивање физичких својстава елемената. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * повезује распоред електрона у атому елемента с положајем елемента у Периодном систему елемената и својствима елемената; * на основу места у Периодном систему елемената класификује елементе - метал, металоид, неметал или племенити гас; * на основу датих атомских бројева одређује групу и периоду; * у зависности од поделе елемената одређује физичка својства елемента. | | |
| Кључни појмови: | Периодни систем елемената, редни број, периоде, групе | | |
| Међупредметне корелације: | Физика | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује познато од непознатог; * Ефикасно користи различите стратегије учења.   **Комуникација:**   * Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима и карактеристикама ситуације; * У комуникацији, изражава своје ставове и мишљења на позитиван и аргументован начин. | | |
| Наставне методе: | монолошко-дијалошка, аудио-визуелни | | |
| Облици рада: | Фронтални, групни рад | | |
| Наставна средства: | Уџбеник за седми разред (Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024). | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток часа** | | |
|  | **Активности наставника/це** | **Активности ученика** |
| Уводни део  (5 минута) | * Уводи ученике у час, постављајући питања:   1. Утиче ли распоред електрона по енергетским нивоима на физичка и хемијска својства елемената?  2. Могу ли елементи да се групишу?   * Са ученицима дискутује о одговорима на постављена питања и говори им да ће на данашњем часу детаљније учити о Периодном систему елемената. | * Слушају наставника/цу и одговарају на постављена питања:   1. Вероватно утиче, пошто немају сви елементи исти број електрона, а ни иста физичка и хемијска својства.  2. Вероватно да могу, на основу броја валентних електрона.   * Са наставником/цом дискутују о постављеним питањима. * Припремају прибор за рад. |
| Главни део  (35 минута) | * На табли исписује назив наставне јединице – ***Периодни систем елемената*** * Показује ученицима Периодни систем елемената (уџбеник, стр.72) и објашњава како је дошло до његовог данашњег изгледа и да је његове основе поставио Дмитриј Иванович Мендељејев (уџбеник, стр.73). * Објашњава како је Мендељејев ређао елементе на почетку. * У Периодном систему елемената важи закон периодичности. * Поставља питање ученицима:   1. Шта је валентни ниво и који су електрони валентни?   * Заједно са ученицима скицира распоред електрона по енергетским нивоима за атом кисеоника и објашњава како се одређују групе, а како периоде. * На Периодном систему елемената објашњава ученицима бројеве исписане хоризонтални и вертикално и уводи два нова појма - групе и периоде (уџбеник, стр.74). * Објашњава поделу елемената на метале, металоиде, неметале и племените гасове и заједно са ученицима решавају заједно задатак из уџбеника - *Решавамо заједно,* стр.75. * Одговара на могућа питања. | * Преписују податке с табле. * Слушају наставникова/чина објашњење. * На основу Периодног система елемената одговарају на наставниково/чино питање:  1. Валентни ниво је последњи делимично или потпуно попуњен енергетски ниво, а електрони који се налазе у том нивоу јесу валентни електрони.  * На примерима различитих елемената, користећи Периодни систем, одређују групу, периоду и врсту елемента. * Решавају задатак из уџбеника - *Решавамо заједно.* * Постављају питања уколико им нешто није јасно. |
| Завршни део  (5 минута) | * Заједно са ученицима укратко понавља наставну јединицу, посебно наглашавајући кључне појмове. * Даје домаћи задатак - уџбеник, стр.76 (сви задаци). * Одговара на могућа питања. | * Учествују у обнављању градива. * Наводе и објашњавају кључне речи данашње наставне јединице. * Записују домаћи задатак. * Постављају питања уколико им нешто није било јасно. |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Наставник/ца дели ученицима листиће са два задатка:  Група А:   1. Шта повезује елементе који се налазе у истој периоди Периодног система елемената? 2. Написати распоред електрона по енергетским нивоима и одредити групу и периоду за елементе: 1327 Al.   Група Б:  1. Шта повезује елементе који се налазе у истој групи Периодног система елемената?  2. Написати распоред електрона по енергетским нивоима и одредити групу и периоду за елементе: 1939 K. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставника/це:** | |
| *Питања*   1. Да ли су ученици остварили дефинисане исходе? | *Одговори*  1) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питање*   1. Да ли сам пажљиво слушао/ла објашњења наставника/це? | *Одговор*  1) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | |
| Периодни систем елемената  Дмитриј Иванович Мендељејев (1834–1907)   * Својства хемијских елемената су у периодичној зависности од њихових атомских маса. * Својства хемијских елемената су у периодичној зависности * од њихових атомских бројева. * Својства хемијских елемената су у периодичној зависности од распореда електрона у енергијским нивоима њихових атома. * Савремени Периодни систем елемената садржи 118 елемената, разврстаних у седам хоризонталних редова (периода) и 18 вертикалних (група или породица). | | |
|  |  |  |