Писана припрема за извођење наставног часа бр.16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Атоми и хемијски елементи | | |
| Назив наставне јединице: | **Структура електронског омотача** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * правилно писање енергетских нивоа (бројеви и словне ознаке); * одређивање енергетског нивоа и броја електрона на основу словне ознаке; * шематско представљање распореда електрона по енергетским нивоима у атомима различитих елемената. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * на основу словних ознака одређује енергетски ниво; * правилно попуњава распоред електрона по енергетским нивоима, поштујући правила (сваки енергетски ниво има тачан број електрона и прво се електрони распоређују у нивое с нижом енергијом); * на основу вредности за атомски и масени број различитих елемената, скицира распоред електрона атома. | | |
| Кључни појмови: | енергијски ниво, валентни ниво, валентни електрони | | |
| Међупредметне корелације: | Физика | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује познато од непознатог; уме да резимира и елаборира основне идеје.   **Комуникација:**   * Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима и условима ситуације; * Уважава саговорника - реагује на садржај комуникације, а не на личност саговорника. | | |
| Наставне методе: | монолошко-дијалошка, демонстрациона, текст-метода | | |
| Облици рада: | Фронтални, индивидуални | | |
| 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) | * На табли скицира модел грађе атома и заједно са ученицима укратко понавља где се налазе елементарне честице на приказаном моделу. * Поставља питања:   1. Шта се налази у језгру атома и који је синоним за честице језгра?  2. Да ли величина атома зависи од језгра или електронског омотача?   * Објашњава ученицима да је тема данашњег часа правилно распоређивање електрона у електронском омотачу, као и њихово обележавање. | * Заједно са наставником/цом скицирају модел атома и активно учествују у настави. * Одговарају на наставникова/чина питања:   1. У језгру се налазе протони и неутрони, а честице се још зову и нуклеони.  2. Величина атома зависи од електронског омотача. |
| Главни део  (35 минута) | * На табли исписује назив наставне јединице – ***Структура електронског омотача*** * Ученицима објашњава да се електрони крећу великом брзином и да се путање по којима се крећу налазе на тачно одређеним удаљеностима од језгра. * Уводи нови појам енергетски нивои. Објашњава појам и скицира распоред електрона по енергетским нивоима. * На моделу пише словне ознаке енергетских нивоа и објашњава правила попуњавања. * Ученицима скицира распоред електрона по енергетским нивоима за атом магнезијума, а заједно са ученицима на табли скицира моделе за следеће елементе: азот, хелијум, кисеоник, натријум, алуминијум, фосфор, сумпор и хлор (користи Периодни систем елемената). * Објашњава ученицима да код атома калијума и калцијума попуњавање енергетских нивоа није онакво какво се очекује и скицира модел са два наведена атома. * Одговара на могућа питања. | * Слушају наставникова/чина објашњења и записују податке с табле. * Уз наставникову/чину помоћ скицирају моделе на основу датих вредности за атомске и масене броје користећи Периодни систем елемената. * Дискутују о скицираним моделима и 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.71 (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 задатком.  Група А:   1. Написати словне ознаке за енергетске нивое и одредити максимални број електрона за прва три енергетска нивоа.   Група Б:  1. Скицирати распоред електрона и одредити атомски и масени број за атом који има 14 нуклеона и седам електрона. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питање*   1. Да ли могу самостално да скицирам распоред електрона по енергетским нивоима за различите атома, одговарајућих вредности атомских и масених бројева? | *Одговор*  1) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | |
| Структура електронског омотача | | |
|  |  |  |