Писана припрема за извођење наставног часа бр.20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив наставне теме: | Атоми хемијских елемента | | |
| Назив наставне јединице: | **Атоми и хемијски елеменети** | | |
| Тип наставног часа: | Систематизација градива | | |
| Циљеви часа: | * објашњавање структуре атома на основу модела атома; * писање хемијских симбола одговарајућих елемената; * дефинисање и навођење примера за квантитативно и квалитативно тумачење хемијских симбола; * дефинисање величине, језгра и наелектрисања атома на основу елементарних честица; * одређивање елементарних честица на основу атомског и масеног броја; * шематско представљање распореда електрона по нивоима и одређивање групе и периоде; * навођење примене племенитих гасова и препознавање симбола елемената 18. групе Периодног система елемената. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * на основу приказаног модела објашњава структуру атома и разликује хемијски елемент од хемијског једињења; наводи примере; * на конкретним примерима једињења или елемената одређује квалитативно и квантитативно значење; * скицира моделе атома на основу датих бројева елементарних честица; * одређује елементарне честице на основу датих вредности за атомски и масени број елемента; * наводи примере изотопа и одређује елементарне честице; * скицира распоред електрона по енергетским нивоима и одређује групу, периоду, врсту елемента, користећи Периодни систем елемената; * на основу поделе елемената у ПСЕ наводи физичка својства елемената; * на основу валентних електрона објашњава реактивност племенитих гасова, и наводи примену у свакодневном животу. | | |
| Кључни појмови: | хемијски симболи, атоми, атомско језгро, електронски омотач, атомски број, масени број, електрони, протони, неутрони, нуклеони, изотопи, племенити гасови, Периодни систем елемената, група, периода, валентни ниво, распоред електрона | | |
| Међупредметне корелације: | Физика | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уме да елаборира и резимира основне идеје; * Ефикасно користи различите стратегије учења, прилагођава их природи градива и циљевима учења.   **Комуникација:**   * Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима и карактеристика ситуације; * Користи на одговарајући и креативан начин језик и стил комуникације који су специфични за наставну тему. | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, демонстративна | | |
| Облици рада: | Индивидуални | | |
| Наставна средства: | Наставни листићи; Периодни систем елемената. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток часа** | | |
|  | **Активности наставнице** | **Активности ученика** |
| Уводни део  (5 минута) | * Усмено испитује и проверава како су ученици савладали сегменте наставне теме. * Објашњава ученицима да извлаче наставне листиће на којима се налази пет питања. * Број тачно урађених задатак или питања одговара оцени (два питања - оцена довољан 2, три питања - оцена добар 3 итд.). | * На основу показаних слика, ученици могу да уоче примену четири племенита гаса, хелијум, неон, аргон и ксенон. Такође, могу да претпоставе да су у питању елементи који дају обојену светлост када електрична струја прође кроз њих. |
| Главни део  (35 минута) | * Након извлачења листића, наставник/ца ученицима дозвољава да размисле о постављеним питањима и у оквиру сваког питања поставља потпитања уколико је потребно. * Сваку оцену наставник образлаже и усмено ученику који одговара, али и осталим ученицима у одељењу, као и у оквиру белешке приликом уписивања оцене у еДсневник.   Питања:  Листић 1:   1. Навести четири тачне тврдње које се односе на атом. 2. Прочитати и записати речима: 5Fe, Zn, 19Hg и 7O2. 3. Упоредити међусобно масе и наелектрисања неутрона и електрона. 4. Написати и скицирати распоред електрона ако су: електрони распоређени у три енергетска нивоа. У последњем нивоу има два пута мање електрона него на претпоследњем нивоу. 5. Навести примену три племенита гаса по избору.   Листић 2:   1. Написати 10 хемијских симбола, објаснити на који начин су елементи добијали имена и који научник је увео хемијске симболе. 2. Шематски приказати грађу атома и објаснити где се елементарне честице налазе. 3. У Периодном систему прочитати вредности за атомски и масени број азота и калијума и скицирати распоред електрона по енергетским нивоима. 4. Написати основне карактеристике Периодног система. 5. Распоред електрона је следећи: K2 L8 M1. Одредити групу, периоду и врсту елемента?   Листић 3   1. Помоћу појма атом, објаснити шта су хемијски елемент и хемијско једињење. Навести пример. 2. Водоник има три изотопа. На основу Периодног система одредити атомски и масени број. Одредити и написати симболе с атомским и масеним бројем за остале изотопе ако један изотоп има један неутрон више, а други два неутрона више у односу на атом водоника у Периодном систему. 3. Скицирати распоред електрона за атом калцијума и одредити групу и периоду. 4. Навести опште карактеристике племенитих гасова и написати симболе за дату групу. 5. Навести поделу елемената у Периодном систему и објаснити физичка својства метала.  * Наставник/ца може да користи и питања из збирке задатака са лабораторијским вежбама. | * Своје одговоре износе на конструктиван и аргументован начин, користећи појмове и термине специфичне за наставну тему. * Самостално наводе примере и повезују све сегменте градива у једну целину. * Ученици који не одговарају записују питања и одговоре у свеске и проверавају своје знање из те области. |
| Завршни део  (5 минута) | * Одговара на могућа питања. | * Постављају питања, уколико им нешто није било јасно. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставника/це:** | |
| *Питања*   1. Да ли сам остварила поставњене циљеве? 2. Које тешкоће су се појавиле? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питања*   1. Да ли могу сам да наведем кључне појмове наставних јединица? 2. Шта ми је остало нејасно? | *Одговори*  1)  2) |