Писана припрема за извођење наставног часа бр.13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Атоми и хемијски елементи | | |
| Назив наставне јединице: | **Грађа атома: атомско језгро и електронски омотач** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * усвајање ознака елементарних честица од којих су изграђени атоми; * оспособљавање ученика да на основу општих карактеристика елементарних честица дефинишу величину, језгро и наелектрисање атома. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * на основу научних открића дефинише грађу атома; * користи одговарајуће хемијске термине; * одређује елементарне честице атома и правилно пише њихове ознаке; * на основу приказаних модела, одређује грађу атома: шта чини атомско језгро, а шта електронски омотач. | | |
| Кључни појмови: | језгро атома,електронски омотач, нуклеони, протон, неутрон, електрон | | |
| Међупредметне корелације: | Физика | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује битно од небитног.   **Комуникација:**   * Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима ситуације; * Ученик на одговарајући и креативан начин користи језик и стил комуникације који су специфични за научну дисциплину. | | |
| Наставне методе: | монолошко-дијалошка | | |
| 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) | * Укратко са ученицима понавља кључне појмове везане за атом, посебно понављајући научна открића о грађи атома. * Поставља питање ученицима:   1. Из чега се састоји атом? Ког је облика?   * Заједно са ученицима дискутује о постављеним питањима. * Одговара на могућа питања ученика. * Објашњава да ће на данашњем часу учити од чега се састоји атом, као и од чега зависе маса и величина атома. | * Са наставником/цом укратко понављају кључне појмове са претходна два часа, и објашњавају савремене теорије о атому и његовој структури. * Одговарају на наставниково/чино питање:   1. Атоми су састављени од мањих делова и имају лоптаст облик.   * Постављају питања уколико им нешто није јасно. |
| Главни део  (35 минута) | * На табли исписује назив наставне јединице – ***Грађа атома: атомско језгро и електронски омотач*** * Ученицима показује слику из уџбеника, стр. 62, како би уочили структуру атома. * Објашњава грађу атома и дефинише четири нова појма - електрони, неутрони, протони и нуклеони. * На основу грађе атома, ученицима поставља питања:   1. Које елементарне честице чине језгро атома, а које омотач?  2. Шта одређује величину атома?   * Са ученицима дискутује о постављеним питањима и заједно долазе до тачног решења. * Ученицима објашњава наелектрисање атома. * Одговара на могућа питања. | * Пишу назив наставне јединице. * На основу показане слике одговарају на наставникова/чина питања:   1. Протони и неутрони чине атомско језгро, а електронски омотач електрони.  2. Величину атома одређује електронски омотач.   * Заједно са наставником/цом дискутују о грађи атома на основу слике и уочавају да је атом дељива честица. * Са наставником/цом дефинишу грађу атома, као и од чега зависи величина и маса атома. * Уколико им нешто није јасно, постављају питања. |
| Завршни део  (5 минута) | * Укратко са ученицима понавља наставну јединицу, посебно истичући кључне појмове. | * Дискутују о наставној јединици и заједно са наставником/цом укратко понављају најважније појмове. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставника/це:** | |
| *Питања*   1. Да ли су ученици остварили дефинисане исходе? 2. Шта бих сада урадио/-ла другачије? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питање*   1. Да ли својим речима могу да објасним кључне појмове? 2. Шта ми је остало нејасно? | *Одговор*  1)  2) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | |
| Грађа атома: атомско језгро и електронски омотач   * Атоми су изграђени од елементарних честица:   1. Протона  2. Неутрона  3. Електрона  – Протони су позитивно наелектрисане честице. Ознака је р+  – Неутрони су електронеутралне честице. Ознака је n0  – Електрони су негативно наелектрисане честице. Ознака је e–   * Маса неутрона је приближно једнака маси протона. * Маса електрона је око 2.000 пута мања од масе протона. * Језгро чине протони и неутрони. * Нуклеони се налазе у језгру. * Електронски омотач чине електрони. * Величина атома зависи од величине електронског омотача. * Маса атома зависи од атомског језгра. * Атом је неутрална честица (збир протона једнак је збиру електрона). | | |
|  |  |  |