Писана припрема за извођење наставног часа бр.15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Атоми и хемијски елементи | | |
| Назив наставне јединице: | **Атомски и масени број. Изотопи** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * усвајање појмова атомски и масени број, изотопи * одређивање атомског и масеног броја на основу датих вредности елементарних честица. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * одговарајућим ознакама обележава атомски и масени број атома; * на Периодном систему елемената зна који број представља атомски, а који масени број одговарајућег елемента; * на конкретним примерима одређује број елементарних честица атома на основу датих вредности за атомски и масени број; * одређује и представља изотопе хемијских елемената; * на основу датог броја протона, електрона и неутрона одређује атомски и масени број елемената. | | |
| Кључни појмови: | атомски број, масени број, изотопи | | |
| 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, рад у пару | | |
| 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. | * Са наставником/цом укратко понављају кључне појмове везане за атом. | |
| Главни део  (35 минута) | | * На табли исписује назив наставне јединице – ***Атомски и масени број. Изотопи*** * Ученицима објашњава два нова појма - Атомски и масени број. * Заједно са ученицима решава задатке из уџбеника, стр.64. - *Решавамо заједно*. * Дефинише појам - изотопи. * Заједно са ученицима решава задатке из уџбеника, стр.66. - *Решавамо заједно*. * Одговара на могућа питања. * Дели ученицима наставни листић са задацима, тако да формира парове према нивоу знања. * Ученици сличног нивоа знања чине један пар (задаци су различитог нивоа сложености). * Ученицима објашњава да сваки пар има пет минута да реши задатак, а након истека времена заједно излазе пред таблу и објашњавају решења. * Напомиње да током решавања задатка ученици могу да користе само Периодни систем елемената.   *Напредни ниво*  Група 1:   * Написати симбол изотопа Е. Атом има 92 протона и масени број 238.   Група 2:   * Напишите по два примера изотопа елемента Е. Објасните разлику узимајући у обзир елементарне честице?   *Средњи ниво*  Група 3:   * Атомски број калијума је 19, а масени 39. Прикажите калијум одговарајућим симболом (са атомским и масеним бројем) и одредите број свих елементарних честица.   Група 4:   * Упоредите међусобно масе и наелектрисања: а) протона и неутрона;   б) протона и електрона.  *Основни ниво*  Група 5:  Да ли сви атоми истог елемента морају имати исти број свих елементарних честица?  Група 6:  Шта је нуклеус, а шта нуклеон?   * Одговара на могућа питања. | * Пишу назив наставне јединице. * Пажљиво слушају објашњења нових појмова. * Решавају задатке из уџбеника. * Деле се у парове и решавају задатке. * Уколико им нешто није јасно, постављају питања. | |
| Завршни део  (5 минута) | | * Укратко са ученицима понавља наставну јединицу, посебно истичући кључне појмове. * Ученицима задаје домаћи задатак из уџбеника (стр. 67, задаци 1-6). * На следећем часу ће заједно с ученицима дискутовати о решењима. | * Дискутују о наставној јединици и заједно са наставником/цом укратко понављају најважније појмове. * Записују које задатке треба урадити за домаћи задатак. | |
| **Начин провере остварености исхода** | | |
| Наставник/ца заједно са ученицима одговара на питања из уџбеника - *Решавамо заједно* (главни део часа). | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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** | | |
| Атомски и масени број. Изотопи   * Број протона неког атома назива се атомски број и означава се са Z.   Z = N(p+)   * Укупан број протона и неутрона у атому неког елемента назива се масени број и обележава се са А.   A = N(p+) + N(n0)     * Атоми неког елемента који имају исти број протона (исти атомски број), а различит број неутрона (различит масени број) називају се изотопи. | | |
|  |  |  |