Писана припрема за извођење наставног часа бр.22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив наставне теме: | Молекули елемената и једињења, јони и јонска једињења | | |
| Назив наставне јединице: | **Ковалентна веза** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * оспособљавање ученика да формирају стабилне честице; * разликовање и препознавање типова хемијских веза; * представљање настајања везе у молекулима и једињењима неметала Луисовим симболима. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * користећи Периодни систем Луисовим симболима представља настајање везе у молекулима елемената и једињењима неметала; * на конкретним примерима, на основу атома неметала одређује тип ковалентне везе. | | |
| Кључни појмови: | октетно правило, Луисови симболи, Луисове формуле, неполарна  ковалентна веза, поларна ковалентна веза, заједнички електронски пар | | |
| Међупредметне корелације: | Биологија | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује познато од непознатог.   **Комуникација**:   * Уме јасно да искаже одређени садржај усмено и писано и да га прилагоди условима и захтевима ситуације; * Ученик на одговарајући начин користи језик и стил комуникације који су специфични за наставну јединицу. | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, демонстративна, текст метода | | |
| Облици рада: | Фронтални, индивидуални | | |
| Наставна средства: | Уџбеник за седми разред основне школе (Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024); Периодни систем елемената. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток часа** | | |
|  | **Активности наставнице** | **Активности ученика** |
| Уводни део  (5 минута) | * Укратко са ученицима понавља претходну наставну јединицу - хемијске езе. * Ученицима поставља питање:   1. Како честице постижу стабилност?   * Заједно са ученицима дискутује о одговору на постављено питање. * Истиче да ће на данашњем часу научити како настају везе у молекулима и једињењима неметала Луисовим симболима. | * Слушају наставника и активно учествују у дискусији. * Одговарају на наставниково/чино питање:   1. Честице које немају попуњен валентни ниво, стабилност постижу удруживањем. |
| Главни део  (35 минута) | * Наставник/ца на табли исписује назив наставне јединице - ***Ковалентна веза*** * Уводи нови појам - *Луисов симбол и Луисове формуле*, и ученицима, користећи Периодни систем елемената, објашњава како се пишу одговарајући Луисови симболи (само за атоме неметала – уџбеник, стр. 89). * Шематски приказује настајање везе у молекулу хлора и кисеоника, а заједно са ученицима представља и објашњава настајање везе у молекулу азота. * Објашњава ученицима да ковалентна веза настаје формирањем заједничких електронских парова. * На основу урађених примера (између атома истих елемената) неполарна ковалентна веза може бити једнострука, двострука и трострука. * Ученицима шематски објашњава настајање везе у молекулима једињења хлороводоника, воде и амонијака (уџбеник, стр. 91-92). * Уводи нови појам - **дипол**, и објашњава да је то позитиван и негативан пол у молекулу с поларном ковалентном везом . * Одговара на могућа питања.   . | * Записују податке с табле. * Активно учествују у настави, и заједно са наставником/цом шематски приказују настајање везе између истих и различитих атома неметала. * На основу врсте атома (исти или различити), одређују тип ковалентне везе. * Користећи Периодни систем елемената и положај атома (група у Периодном систему елемената), представљају Луисове симболе. * На основу заједничких електронских парова одређују да ли је ковалентна веза једнострука, двострука или трострука. * Постављају питања уколико им нешто није јасно |
| Завршни део  (5 минута) | * Укратко са ученицима понавља наставну јединицу посебно наглашавајући кључне појмове. * Одговара на могућа питања и подсећа ученике да понове све сегменте градива, пошто је наредни час предвиђен за утврђивање. | * Учествују у обнављању градива. Наводе и објашњавају кључне речи данашње наставне јединице. * Постављају питања, уколико им нешто није било јасно. |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Наставник/ца дели ученике за рад у пару и објашњава им њихов задатак. Са ученицима дискутује о следећим питањима: 1. Како се дели ковалентна веза и на основу чега?   1. Луисовим симболима приказати настајање везе у једињењу флуороводоника (флуор, Z = 9 и водоник, Z = 1). |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питања*   1. Да ли могу да наведем карактеристике поларне и неполарне ковелентне везе? 2. Да ли сам пажљиво слушао/ла објашњења наставника/це? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | |
| Ковалентна веза | | |
| Атоми отпуштају, примају или удружују електроне како би се окружили са осам електрона и постали што стабилнији. Ово правило је у хемији познато као октетно правило.  *Луисов симбол* приказује атом неког елемента са назначеним бројем валентних електрона. | | |
|  |  | |
|  |  |  |