Писана припрема за извођење наставног часа бр.65

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Име и презиме наставника/це: |  | Датум: |  |
| Наставни предмет: | Хемија | Разред: | **VII** |
| Назив школе: |  | Место: |  |
| Назив наставне теме: | Водоник и кисеоник и њихова једињења, соли | | |
| Назив наставне јединице: | **Киселине** | | |
| Тип наставног часа: | Обрада градива | | |
| Циљеви часа: | * описивање физичких својстава киселина; * именовање киселина на основу молекулске формуле; * одређивање киселости раствора лакмус папиром. | | |
| Исходи: | **По завршетку часа ученик ће бити у стању да:**   * на основу врсте елемената који улазе у састав киселина, одређује физичка својства; * пише формуле киселина на основу датог назива, као и на основу дате формуле именује одговарајуће киселине; * пише једначине дисоцијације и на основу добијених јона, одређује да ли киселине проводе електричну струју; * испитује кисело-базна својства киселина лакмус папиром; * примењује општа правила за стехиометријска израчунавања на конкретним задацима. | | |
| Кључни појмови: | киселина, кисеоничне киселине, бескисеоничне киселине,  анхидриди киселина, електролитичка дисоцијација, електролит, индикатори | | |
| Међупредметне корелације: | Биологија | | |
| Опште међупредметне компетенције: | **Компетенција за учење:**   * Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује познато од непознатог; * Ефикасно користи различите стратегије учења, прилагођава их природи градива и циљевима учења.   **Комуникација:**   * На одговарајући и креативан начин користи језик и стил комуникације који су специфични за наставну јединицу. | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, практичних радова | | |
| Облици рада: | Фронтални, индивидуални | | |
| Наставна средства: | Уџбеник за седми разред основне школе (Д.Родић, Т.Рончевић, С.Хорват и М.Родић; „Дата статус“; 2024); Лакмус папир. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток часа** | | |
|  | **Активности наставника/це** | **Активности ученика** |
| Уводни део  (5 минута) | * Наставник/ца уводи ученике у час тако што поставља питања којима их наводи да повезују знања из биологије и свакодневног живота:   1. Каквог је укуса сирће?  2. Да ли сте чули када одрасли кажу да их мучи киселина у желуцу?  3. Да ли вас је некад ујео мрав?   * Са ученицима дискутује о одговорима на постављена питања. * Наставник/ца објашњава ученицима да ће данас добити опширније одговоре на постављена питања. | * Одговарају на наставникова/чина питања и активно размењују мишљења и повезују знања из различитих природних наука, као и из свакодневног живота.   1. Сирће има кисео укус.  2. У желуцу се налази хлороводонична киселина. Када неког мучи киселина, значи да је појачано лучење те киселине.  3. Да/Не (зависи). |
| Главни део  (35 минута) | * Наставник/ца на табли исписује назив наставне јединице - ***Киселине*** * Ученицима поставља питања:  1. Шта су анхидриди? 2. Да ли знате да напишете једначину хемијске реакције анхидрида с водом, као и да именујете производ?  * Објашњава појам кисеоничне киселине и на табли пише њихове називе и хемијску формулу. * Објашњава појам бескисеоничне киселине и наводи пример (хлороводонична киселина HCl). * Истиче физичка и хемијска својства киселина. * Затим објашњава шта је лакмус папир и како се употребљава (уколико у хемијском кабинету нема лакмус папира, наставник/ца показује слику у уџбенику, на страни 218). * Пише једначине дисоцијације киселина. * Одговара на могућа питања | * Ученици записују назив наставне јединице у својој свесци. * Слушају наставникова/чина објашњења и активно учествују у настави. * Одговарају на наставникова/чина питања:  1. Анхидриди су оксиди неметала који реагују с водом и као производ настају киселине. 2. Нпр.: CO2 + H2O → H2CO3 угљена киселина;   N2O3 + H2O → 2HNO2 азотаста киселина   * Са наставником/цом пишу формуле киселина и дају називе. * Преписују једначине дисоцијације и постављају питања уколико има нејасноћа. |
| Завршни део  (5 минута) | * Заједно са ученицима укратко понавља наставну јединицу. * Ученицима задаје домаћи задатак (уџбеник, стр.219, сви задаци). * Одговара на могућа питања. | * Учествују у обнављању градива. * Записују шта треба урадити за домаћи задатак. * Постављају питања, уколико им нешто није било јасно. |

|  |
| --- |
| **Начин провере остварености исхода** |
| Наставник/ца поставља ученицима питања:   1. Од чега потиче киселост воденог раствора киселина? 2. Шта ће се десити ако црвени лакмус папир убацимо у кисели раствор? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада наставнице:** | |
| *Питања*   1. Да ли су ученици остварили дефинисане исходе? 2. Које потешкоће су се појавиле? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самопроцена рада ученика:** | |
| *Питања*   1. Да ли сам пажљиво слушао/ла наставникова/чина објашњења? 2. Да ли могу својим речима да објасним кључне појмове? | *Одговори*  1)  2) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Изглед табле** | | | |
|  |  | |
| Киселине   * Киселине су једињења која у свом молекулу садрже атоме водоника, а преостали део молекула назива се киселински остатак. * Кисеоничне киселине   – азотна киселина - HNO3;  – сумпорна киселина - H2SO4;  – угљена киселина - H2CO3;  – фосфорна киселина - H3PO4.   * Бескисеоничне киселине - Киселине које у својим молекулима не садрже атоме кисеоника називају се бескисеоничне киселине. * Хлороводонична киселина – HCl * Електролитичка дисоцијација је разлагање супстанци електролита у раствору на позитивне и негативне јоне под утицајем молекула растварача. * Индикатори | | | |
|  | |