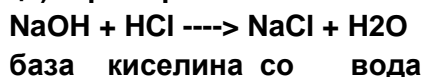


402. У празна поља упиши одговарајуће појмове тако да се добије исправан опис хемијске реакције.

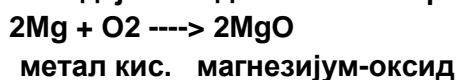
а) киселина + база -----> со + вода

- У питању је реакција неутрализације - реагују киселина (кисела супстанца) и база (базна супстанца) при чему настају со и вода (неутралне супстанце). Пример:



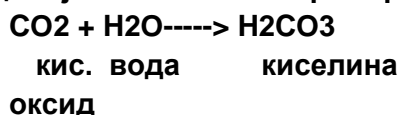
б) метал + кисеоник -----> оксид метала

- У питању је реакција сагоревања метала. Метал сагорева, то јест реагује са кисеоником и даје оксид метала. На пример:



в) кисели оксид + вода -----> киселина

- У питању је реакција између киселог оксида и воде. Када те две супстанце реагују добија се киселина. Пример:



403. Урош је Маше и Јанку дао по једну запушену епрувету и задао им да открију који се оксид налази у свакој епрувети.

У Машиној епрувети на дну налазила се бела кристална супстанца. Кад је отворила епрувету и одмахивањем руком изнад отвора епрувете помирисала садржај, Маша није осетила никакав мирис.

Јанко чулом вида није запажао супстанцу у епрувети. Одмахивањем руком изнад отвора епрувете није осетио никакав мирис.

Према наведеним подацима у табели, у одговарајућим пољима упиши имена ученика у чијим епруветама су се налазили неки од наведених оксида.

оксид	агрегатно стање	боја	мири	име ученика
угљеник(IV)-оксид	гасовито	безбојан	нема	Јанко
бакар(II)-оксид	чврсто	црн	нема	Нико од понуђених
калцијум-оксид	чврсто	бео	нема	Маша

- Овај задатак нам је дат са све информацијама о томе како изгледају оксиди који се појављују у епруветама додељеним овим ученика, а у табели пишу карактеристике неких оксида које треба повезати са учеником и његовом епруветом. Такође је у задатку исказано правилно понашање у хемијској лабораторији (2. лекција седмог разреда). Све ово нам је довољно да решимо овај задатак, тако да нам не треба нимало предзнања за то.

*404. Када желимо да проверимо да ли је нека непозната течност киселина, раствор хидроксида или прокувана дестилована вода ставићемо:*

- а) кап те супстанце на црвену лакмус хартију;*
- б) кап те супстанце на плаву лакмус хартију;*
- в) по кап те супстанце на плаву и црвену лакмус хартију.*

- Плава лакмус хартија се претвара у црвену када дође у додир са киселином, а црвена лакмус хартија се претвара у плаву у додиру са хидроксидом (базом). Вода не боји лакмус хартију. Да бисмо проверили шта је у питању морамо по кап да сипамо на плаву и црвену хартију јер уколико је у питању база, црвена ће се променити у плаву, а плава ће да остане иста (исто као и када бисмо сипали воду што значи да када бисмо користили само један папир не бисмо били 100% сигурни шта је у питању) и обрнуто...

*405. Даница је испитивала растворљивост неке соли у води. У епрувету је ставила пола грама крупних кристала соли, додала је 3 центиметра кубна хладне воде и снажно промућкала. На дну епрувете је остало мало кристала соли. Да би се со растворила, Даница је требало још да:*


- а) уситни со;*
- б) дода још соли;*
- в) дода још воде;*
- г) промеша штапићем.*

- Растворљивост неке супстанце је способност те супстанце да са растварачем гради хомогену смешу (квалитативно значење). По квантитативном значењу, растворљивост је број грама растворене супстанце на 100 грама растварача. Кад видимо да су неки кристали столи на одређену количину воде остали на дну, видимо да, да бисмо изградили хомогену смешу (раствор, смеша у којој се не разликују њени делови на око), морамо да додамо још растварача, у овом случају воде. Водени раствори су они који за растварача имају воду.

406. Јанко у перници има тубу лепка за папир на чијој амбалажи је ознака упозорења:



С обзиром на тај знак, Јанко одговорно поступа ако остатак непотрошеног лепка:

- а) употреби за паљење ватре
- б) одложи што даље од извора топлоте;
- в) у остави смести поред супстанце са овом ознаком упозорења ;
- г) одложи близу пећи.

- **Дат знак упозорења значи “запаљиво”. Дакле, треба да буде што даље од извора топлоте.**

407. Напиши назив дате супстанце:

- а)  $\text{CH}_4$  је метан
- б)  $\text{CH}_3\text{-OH}$  је метанол
- в)  $\text{HCOOH}$  је метанска киселина, која је у народу позната и као мравља
- **Метан је први члан хомологог низа алкана и садржи једна атом угљеника. Метанол је први члан хомологог низа алкохола - настаје од метана, а метанска киселина је први члан хомологог низа карбоксилних киселина и такође је настала од метана (што се види и у имену).**

408. Која супстанца је нерастворна у води?

- а) етанол
- б) етанска киселина
- в) етил-етаноат
- **Вода је поларни растварач што значи да се у њој растварају поларне супстанце што етил-етаноат није. Етил-етаноат је естар. Естри се растварају у неполарним растварачима јер су неполарна једињења.**

409. Осим од пчелињег воска, свеће се могу правити и од:

- а) угљоводоника
- б) алкохола
- в) карбоксилних киселина
- г) угљених хидрата
- **Парафин је угљоводоник који садржи између 20 и 40 С атома. Од његовог воска се праве свеће. Парафин се такође користи и у криминалистичке сврхе (за откривање трагова барута на рукама), као и у козметици (за омекшавање коже).**

410. У следећим реченицама подвуци одговарајућу реч тако да искази о својствима супстанци на собној температури и атмосферском притиску буду тачни.

- а) Свињска маст се раствара / не раствара у води.
- Свињска маст се не раствара у води, исто као и свака друга маст. Добро се раставара у неполарним растварачима јер је између угљеника који улазе у састав масти и уља заступљена неполарна ковалентна веза. Неполарно се у неполарном раствара и обрнуто.
- б) Глукоза је чврстог / течног агрегатног стања.
- в) Целулоза се раствара / не раствара у води.
- Целулоза се не раствара у води, а ни у људском организму.
- г) Протеини коже су чврстог / течног агрегатног стања.
- Протеини који граде кожу (влакнасти тј. фибрилари) су чврстог стања.

411. Маја је државна репрезентативка у пливању. На лекарском прегледу добила је савет да у исхрани чешће користи намирнице богате протеинима. Која намирница би требало да буде заступљенија у Мајиној исхрани?

- а) жуманце јајета
- б) беланце јајета
- в) мед
- г) зелена салата
- Јаја су богата протеинима - једно веће јаје садржи и до 6 грама протеина. Налазе се у беланцету.

412. Милица је у продавници купила неко хемијско средство. На паковању је пронашла овај знак упозорења.

Какаво средство је означено упозорењем на слици?

- а) опасно за кожу
- б) за хигијену руку
- в) погодно за руковање
- г) против опекотина
- Дати знак упозорења означава да је производ опасан за кожу. Ради лакшег сналажења са овим ознакама, овде ћу ставити неке са објашњењем:





OTROVNO



NAGRIZAJUĆE



ŠTETNO



ZAPALJIVO



EKSPLOZIVNO



OPASNO PO  
OKOLINU