పదవ తరగతి

భౌతిక శాస్త్రము

పీరియడ్ పథకములు

అధ్యాయం - 02 : రసాయన చర్యలు - సమీకరణాలు

పీరియడ్ పథకము -04 : రసాయన చర్యలలో రకాలు

రసాయన సంయోగం - రసాయన వియోగం

విషయ విశ్లేషణ	తరగతి గది వాతావరణం	బోధనాభ్యసన పరికరాలు
రసాయన చర్యలలో రకాలు: రసాయన చర్యలు నాలుగు రకాలు. అవి *రసాయన సంయోగము *రసాయన వియోగము *రసాయన స్థానభ్రంశము*రసాయన ద్వంద్వవియోగం	**చర్చ:** రసాయన చర్యలు, వాటి రకాలను గురించి సాధారణఉదాహరణలతో చర్చించును.	ఛార్టు
రసాయన సంయోగము: రెండు లేదా అంత కంటే ఎక్కువ పదార్థాల కలయికవల్ల ఒక క్రొత్త పదార్థం ఏర్పడే రసాయన చర్య. A + B → AB **ఉదాహరణకు:** $2Mg\,(s) + O_2(g) \rightarrow 2MgO(s)$ ఉష్ణ గ్రాహక చర్య $MgO\,(S) + H_2O\,(l) \rightarrow Mg(OH)_2\,(aq)$ ఉష్ణ మోచక చర్య $CaO\,(s) + H_2O\,(l) \rightarrow Ca(OH)_2\,(aq)$ ఉష్ణ మోచక చర్య $NH_3\,(aq) + HCl(aq) \rightarrow NH_4Cl\,(\uparrow)$ $C\,(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2$ ఉష్ణ గ్రాహక చర్య $S\,(s) + O_2\,(g) \rightarrow SO_2(g)$ ఉష్ణ గ్రాహక చర్య **మరికొన్ని:** $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3$	**కృత్యం-4:** ఒక మెగ్నీషియం తీగముక్కను తీసికోవాలి. దానిని టాంగ్స్ తో పట్టుకోవాలి. స్పిరిట్ బర్నర్‌తో వేడి చేయాలి. ఏం జరుగుతుంది? **పరిశీలన:** మెగ్నీషియం తీగముక్క చాలా ప్రకాశవంతంగా మండుతుంది. మరియు తెల్లని బూడిదను ఏర్పరచును. ఇదే మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్. **కృత&ం-5:** మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ బూడిదను ఒక బీకరులోకి తీసికోవాలి. దానికి 10మి.లీ.ల నీటిని కలిపాలి. ద్రావణాన్ని ఎర్ర లిట్మస్ తో పరీక్షించాలి. **పరిశీలన:** మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ నీటితో కలిసి మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్‌ను ఏర్పరచును. ఇది ఎర్ర లిట్మస్ కాగితాన్ని నీలం రంగులోకి మార్చును. కనుక ఇది క్షారము. **కృత్యం-6:** ఒక బీకరులోనికి కొంత కాల్షియం ఆక్సైడును తీసికోవాలి. దానికి 20మి.లీ.ల నీటిని కలపాలి. ఎర్రలిట్మస్‌తో టెస్ట్ చేయాలి. ఏం జరుగును? **పరిశీలన:** ఇది ఒక ఉష్ణమోచక చర్య. బీకరు వేడిగా ఉంటుంది. కాల్షియం ఆక్సైడ్ నీటితో కలిసి కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్‌ను ఏర్పరచును. ఇది ఎర్రలిట్మస్ కాగితాన్ని నీలం లోకి మార్చును. కనుక ఇది క్షారము. **కృత్యం-7:** ఒక బీకరు లోనికి కొన్ని NH_3చుక్కలను తీసికోవాలి. దానికి కొన్ని చుక్కలు HCl ను కలపాలి. ఏం జరుగుతుంది? **పరిశీలన:** NH_3మరియు HCl లు కలిసి NH_4Cl అనే తెల్లని పొగలను ఏర్పరుస్తాయి.	స్పిరిట్ ల్యాంప్ మెగ్నీషియం టాంగ్స్ బీకరు బీకరు MgO నీరు ఎర్ర లిట్మస్ బీకరు CaO నీరు ఎర్ర లిట్మస్ NH_3 HCl బీకరు
రసాయన వియోగము: ఒక పదార్థం రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పదార్థాలు గా విడిపోవడాన్ని రసాయన వియోగం అంటారు. ఒక రసాయన వియోగ చర్యలో ఉష్ణం గ్రహించబడితే దానిని ఉష్ణ వియోగ చర్య అంటారు. AB → A + B **ఉదాహరణకు:** $CaCO_3(s) \rightarrow CaO\,(s) + CO_2\,(\uparrow)$ ఇది సున్నపు తేటను పాలవలె తెల్లగా మార్చును. $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3$ (రసాయన సంయోగం) $Pb(NO_3)_2\,(s) \rightarrow PbO\,(s) + NO_2\,(\uparrow) + O_2\,(\uparrow)$ తెలుపు పసుపు జేగురు రంగు లేదు $2AgBr\,(s) \rightarrow 2Ag\,(s) + Br_2\,(\uparrow)$ లేత పసుపు బూడిద రంగు $2AgCl\,(s) \rightarrow 2Ag\,(s) + Cl_2\,(\uparrow)$ $2H_2O\,(l) \rightarrow 2H_2\,(g) + O_2\,(g)$ ఏ రసాయన చర్య జరగడానికి కాంతి అవసరం అగునో అలాంటి చర్యను కాంతి రసాయన చర్య అంటారు.	**కృత్యం-8:** ఒక టెస్ట్ ట్యూబ్ నందు కాల్షియం కార్బోనేటును తీసికోవాలి. దానిని స్పిరిట్ ల్యాంప్‌తో వేడి చేయాలి. ఏమి పరిశీలించారు? మండుతున్న పుల్లను టెస్ట్ ట్యూబ్ తెరచిన మూతి వద్ద ఉంచాలి. ఏమిజరిగినది? **పరిశీలన:** మండుతున్న పుల్ల ఆరిపోయింది. ఎందుకనగాCO_2వాయువు విడుదల అయింది. కాల్షియం కార్బోనేటు వియోగం చెంది కాల్షియం ఆక్సైడ్ గానూ, కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ గానూ విడిపోతుంది. **కృత్యం-9:** ఒక టెస్ట్ ట్యూబ్ నందు లెడ్ నైట్రేటును తీసికోవాలి. దానిని స్పిరిట్ ల్యాంప్‌తో వేడి చేయాలి. ఏమి పరిశీలించారు? నిప్పు ఉన్న పుల్లను టెస్ట్ ట్యూబ్ తెరచిన మూతి వద్ద ఉంచాలి. ఏమి జరిగినది? **పరిశీలన:** నిప్పు ఉన్న పుల్ల కాంతివంతంగా మండుతుంది.ఎందుకనగా O_2 వాయువు విడుదల అయింది. మరియు జేగురు రంగు వాయువు విడుదల అయి టెస్ట్ ట్యూబ్ గోడల వెంట అంటుకుంటుంది. లెడ్ నైట్రేట్ వియోగం చెంది లెడ్ ఆక్సైడ్, నైట్రోజన్ డై ఆక్సైడ్, ఆక్సిజన్ లను ఏర్పరచును. **కృత్యం-10:** ఒక వాచ్ గ్లాసులోకి సిల్వర్ బ్రోమైడ్‌ను కొద్దిగా తీసికోవాలి. వాచ్ గ్లాసును ఎండలో కొంచెం సేపు ఉంచాలి. ఏం జరుగుతుందో పరిశీలించాలి? **పరిశీలన:** పసుపు రంగులోని సిల్వర్ బ్రోమైడ్, గ్రే కలర్ లోని సిల్వర్‌గా వియోగం చెందును.	$CaCO_3$ పరీక్షనాళిక స్పిరిట్ ల్యాంప్ అగ్గిపెట్టె లెడ్ నైట్రేట్ పరీక్షనాళిక స్పిరిట్ ల్యాంప్ అగ్గిపెట్టె సిల్వర్ బ్రోమైడ్ వాచ్ గ్లాస్

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : nagamurthy.weebly.com