పదవ తరగతి

భౌతిక శాస్త్రము

పీరియడ్ పథకములు

అధ్యాయం - 01 : ఉష్ణం

పీరియడ్ పథకము - 04 : విశిష్టోష్ణం - అనువర్తనాలు ,మిశ్రమాల పద్ధతి , ఉష్ణ సమతాస్థితి నియమం

విషయ విశ్లేషణ	తరగతి గది వాతావరణం	బోధనాభ్యసన పరికరాలు
నిత్య జీవితంలో విశిష్టోష్ణం అనువర్తనాలు : *ఫ్రిజ్‌లో నుండి బయటకు తీసిన పుచ్చకాయ తన చల్లదనాన్ని చాలా ఎక్కువ కాలం పాటు నిలిపి ఉంచు కుంటుంది. దీనికి కారణం పుచ్చకాయలో ఎక్కువ శాతం నీరు ఉండడం. నీటి యొక్క విశిష్టోష్ణం అధికంగా ఉండడం.	**కృత్యం-10:** ఒక పుచ్చకాయ/ఆపిల్ మరియు ఒక బంగాళా దుంపలను ఫ్రిజ్ లేదా ఐస్ బాక్స్ నందు పది నిమిషాల పాటు ఉంచండి. బయటకు తీసి చేతితో తాకితే అవి చల్లగా ఉంటాయి. వాటిలో ఏది ఎక్కువ చల్లగా ఉంటుంది? **పరిశీలన:** పుచ్చకాయ ఎక్కువ చల్లగా ఉంటుంది.	పుచ్చకాయ/ ఆపిల్ బొంగాళాదుంప ఐస్ బాక్స్
*సమోసా బయట వైపు చల్లగా అనిపించినప్పటికీ లోపల పదార్థాలు వేడిగా ఉండవచ్చును. దీనికి కారణం లోపలి పదార్థాలకు గల అధిక విశిష్టోష్ణం.	**కృత్యం-11:** రెండు వేడి వేడి సమోసాలు తీసికొని 5 నిమిషాల పాటు ఉంచండి. సమోసాను తాకి చూడండి. తర్వాత తినండి. **పరిశీలన:** సమోసాను తాకినపుడు వేడిగా లేనప్పటికీ లోపల పదార్థం వేడిగా ఉంటుంది.	సమోసా-2
* గరిష్ట విశిష్టోష్ణం గల పదార్థం నీరు. నీటి యొక్క విశిష్టోష్ణం 1 cal/gm-^{o}C * కనిష్ట విశిష్టోష్ణం గల పదార్థం సీసం. సీసం యొక్క విశిష్టోష్ణం 0.031 cal/gm-^{o}C	**వివరించుట:** నిత్య జీవితంలో విశిష్టోష్ణం అనువర్తనాలు - ఇతర అంశాలు.	AV-clip and photos
మిశ్రమాల పద్ధతి సూత్రం : వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రతలు గల రెండు లేదా అంత కంటే ఎక్కువ వస్తువులను ఉష్ణీయ స్పర్శలో ఉంచితే, ఉష్ణ సమతాస్థితి సాధించే వరకు వేడి వస్తువు కోల్పోయిన ఉష్ణం, చల్లని వస్తువు గ్రహించిన ఉష్ణానికి సమానం. వేడి వస్తువు కోల్పోయిన ఉష్ణం= చల్లని వస్తువు గ్రహించిన ఉష్ణం మిశ్రమాల పద్ధతి ప్రకారం ఫలిత ఉష్ణోగ్రత : (T) = $\frac{m_1T_1+m_2T_2}{m_1+m_2}$	**కృత్యం-12:** సమాన సైజు గల రెండు బీకర్లను తీసికొని వాటిలో ప్రతిదానిలో 200మి.లీ.ల నీటిని పోయాలి. రెండింటినీ సమాన ఉష్ణోగ్రత పొందే వరకూ వేడి చేయాలి. రెండింటిలోని నీటిని వేరే పెద్ద బీకరులోకి మార్చాలి. మిశ్రమం యొక్క ఉష్ణోగ్రత ఎంత? **కృత్యం-13:** సమాన సైజు గల రెండు బీకర్లను తీసికొని ఒకదానిలో 200మి.లీ.ల నీటిని, రెండవ దానిలో 400మి.లీ.ల పోయాలి. రెండింటినీ సమాన ఉష్ణోగ్రత పొందే వరకూ వేడి చేయాలి. రెండింటి లోని నీటిని వేరే పెద్ద బీకరులోకి మార్చాలి. మిశ్రమం యొక్క ఉష్ణోగ్రత ఎంత? ఉష్ణమాపకంతో పరిశీలించండి. **కృత్యం-14:** సమాన సైజు గల రెండు బీకర్లను తీసికొని ఒకదానిలో 200మి.లీ.ల నీటిని, రెండవ దానిలో 400మి.లీ.ల పోయాలి. మొదటి దానిని 60°C మరియు రెండవ దానిని 80°C ఉష్ణోగ్రత పొందే వరకూ వేడి చేయాలి. రెండింటిలోని నీటిని వేరే పెద్ద బీకరులోకి మార్చాలి. మిశ్రమం యొక్క ఉష్ణోగ్రత ఎంత? ఉష్ణమాపకంతో పరిశీలించండి.	బీకర్లు-2 పెద్ద బీకరు నీరు స్టవ్ ప్రయోగశాల ఉష్ణమాపకం
ఉష్ణ సమతాస్థితి : రెండు వస్తువులను ఒకదానికొకటి తాకే విధంగా ఉంచినపుడు ఉష్ణశక్తి వేడి వస్తువు నుండి చల్లని వస్తువుకు బదిలీ అవుతుంది. ఈ ఉష్ణ శక్తి బదిలీ ఆ రెండు వస్తువులు ఒకే ఉష్ణోగ్రతను పొందే వరకు జరుగుతుంది. అపుడు ఆ రెండు వ్యవస్థలు పరస్పరం ఉష్ణ సమతాస్థితిలో ఉంటాయి అని చెప్పవచ్చు.	**వివరించుట:** మిశ్రమాల పద్ధతి సూత్రం ,ఉష్ణ సమతాస్థితి, మిశ్రమాల పద్ధతి ప్రకారం ఫలిత ఉష్ణోగ్రత (T) = $\frac{m_1T_1+m_2T_2}{m_1+m_2}$	AV-clip
అంతర్గత శక్తి : ఒక వ్యవస్థలోని కణాలు వేరు వేరు శక్తులను కలిగి ఉంటాయి. అవి రేఖీయ గతిజశక్తి, భ్రమణ గతిజశక్తి, కంపనశక్తి మరియు అణువుల మధ్య గల స్థితిశక్తి. ఒక వ్యవస్థ లోని అణువుల మొత్తం శక్తిని ఆ వ్యవస్థ యొక్క అంతర్గత శక్తి అంటారు.	**తరగతి చర్చ :** అణువుల యొక్క వివిధ రకాల శక్తుల గురించి .	

IGNITE PHYSICS
ignitephysics.weebly.com

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