

18) కాంతి - వక్రీభవనం మరియు వెదజల్లడం

లక్ష్యం

- 1) కాంతి వక్రీభవనాన్ని వివరించడానికి,
- 2) కాంతి వెదజల్లడాన్ని వివరించడానికి,

వక్రీభవనం

ఎల్లప్పుడూ సరళ మార్గంలో వెళ్లే కాంతి కొన్నిసార్లు దాని మార్గం నుండి వంగి ఉంటుంది, దీనిని కాంతి వక్రీభవనం అంటారు. దీన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి, మనము ఒక ప్రయోగం చేద్దాము.

కార్యాచరణ: 1

అవసరమైన పదార్థాలు:

ఒక గ్లాస్, గ్లాస్ సగం నీరు మరియు ఒక పెన్సిల్.

విధానం:

1. టేబుల్ మీద సగం గ్లాస్ నిండా గ్లాస్ తీసుకోండి.
2. చిత్రంలో చూపిన విధంగా ఒక పెన్సిల్ను ముంచి, ముందు నుండి చూడండి.
3. ఏమి కనిపిస్తుంది?

పెన్సిల్ నీటి ఉపరితలం నుండి విరిగిపోయినట్లు కనిపిస్తుంది.

కింది భాగాన్ని బిగ్గరగా మరియు స్పష్టంగా చదవండి

గాజులో గ్లాస్లో నీరు అలాగే గాలి ఉంది, కాబట్టి కాంతి రెండు మాధ్యమాల గుండా వెళ్లాలి. దీని కారణంగా, కాంతి కిరణం దాని మార్గాన్ని మార్చి వంకరగా మారుతుంది. ఇది కాంతి యొక్క గుణం. కాంతి ఎల్లప్పుడూ సరళ రేఖలో ప్రయాణిస్తుంది, కానీ మాధ్యమం మార్పుతో, దాని గుణం మారుతుంది. కాంతి దాని మార్గం నుండి విచలనాన్ని వక్రీభవనం అంటారు.



రండి చర్చిద్దాం:

- మీరు ఎప్పుడైనా ఇంద్రధనస్సును చూశారా?
- మీరు ఎప్పుడు చూసారు
- ఇంద్రధనస్సు ఎలా ఏర్పడుతుంది?

ఇంద్రధనస్సు ఎక్కువగా శ్రావణ మాసంలో కనిపిస్తుంది ఎందుకంటే అప్పుడు సూర్యరశ్మి ఉంటుంది మరియు గాలిలో నీటి బిందువులు కూడా ఉంటాయి.

ఇంద్రధనస్సు ఎలా ఏర్పడుతుందో తెలుసుకోవడానికి మనము ఒక ప్రయోగం చేద్దాము.



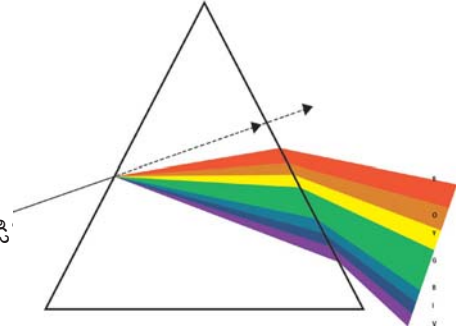
కార్యాచరణ: 1

అవసరమైన పదార్థాలు:

ప్రిజం, తెల్ల కాగితం

విధానం:

1. కాంతి కిరణాలు నేరుగా దానిపై పడే విధంగా సూర్యకాంతిలో ప్రిజం ఉంచండి.
2. ఇప్పుడు దాని దగ్గర తెల్లటి కాగితం ఉంచండి మరియు ఏమి కనిపిస్తుందో చూడండి.
3. మీరు ఏడు రంగుల స్పెక్ట్రం చూస్తారు. ఈ రంగులు ఎక్కడ నుండి వచ్చాయి?



కింది భాగాన్ని బిగ్గరగా మరియు స్పష్టమైన స్వరంతో చదవండి:

సూర్యకాంతి ఏడు వేర్వేరు రంగు కిరణాలను కలిగి ఉంటుంది. సూర్యకాంతి గాజు వంటి పారదర్శక మాధ్యమం గుండా వెళుతున్నప్పుడు, వివిధ రంగుల కిరణాలు వేర్వేరు వక్రీభవనాన్ని కలిగి ఉంటాయి. ఈ కారణంగా, గాజు నుండి కాంతి వచ్చి గాలిలోకి వచ్చినప్పుడు, వివిధ రంగుల స్పెక్ట్రం కనిపిస్తుంది. దీనిని కాంతి వెదజల్లడం అంటారు.

రండి చర్చిద్దాం:

1. ఇంద్రధనస్సు ఎలా ఏర్పడుతుంది?

ఇంద్రధనస్సు చాలా అందమైన సహజ దృశ్యమే. వెదజల్లడం, వక్రీభవనం మరియు కాంతి ప్రతిబింబం కారణంగా ఇంద్రధనస్సు కనిపిస్తుంది. వర్షం తరువాత గాలిలో చిన్న నీటి బిందువులు ఉంటాయి. ఈ చుక్కలు చిన్న ప్రిజమ్స్ లాగా పనిచేస్తాయి. కాంతి కిరణాలు నీటి చుక్కలోకి ప్రవేశించినప్పుడు, ఈ కిరణాలు వక్రీభవనం చెందుతాయి. దీని తరువాత ఈ కిరణాలు ప్రతిబింబిస్తాయి మరియు మళ్లీ వక్రీభవనం చెందుతాయి. ఈ అన్ని సంఘటనల మిశ్రమ ఫలితం కారణంగా, మనము ఆకాశంలో ఏడు రంగుల ఇంద్రధనస్సును చూస్తాము.

కీలక పదాలు వక్రీభవనం, వికీర్ణం, ప్రిజం, మాధ్యమం, ఇంద్రధనస్సు, కాంతి కిరణాలు