



கற்றல் நோக்கங்கள்



இப்பாடத்தைக் கற்றபின் மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- ◆ ஆடிகளின் பல்வேறு வகைகளை அறிந்துகொள்ளல்.
- ◆ கோளக ஆடிகளில் தோன்றும் பிம்பங்களைப் பற்றி புரிந்துகொள்ளல்.
- ◆ கோளக ஆடிகளின் பயன்பாடுகளைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- ◆ ஒளி எதிரொளித்தலுக்கான விதிகளை அறிந்துகொள்ளல்.
- ◆ ஒழுங்கான மற்றும் ஒழுங்கற்ற எதிரொளித்தலை ஒப்பிடுதல்.
- ◆ கலைடாஸ்கோப் மற்றும் பெரிஸ்கோப் செயல்படும் தத்துவத்தைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- ◆ ஒளிவிலகல் மற்றும் நிறப்பிரிகையினைப் புரிந்துகொள்ளல்.

அறிமுகம்

பச்சைப் பசேலெனக் காட்சியளிக்கக்கூடிய பசுந்தாவரங்களால் போர்த்தப்பட்ட உயர்ந்த மலைகள், வானத்து மேகங்களைத் தொடும் அளவிற்கு உயர்ந்து நிற்கும் மரங்கள், அழகாகப் பாய்ந்தோடும் நீரோடைகள், கடற்கரையை நோக்கி ஆர்ப்பரிக்கும் நீலக்கடல், காலை வேளையில் தங்கச் சிவப்பு நிறத்தால் நிரப்பப்பட்ட வானத்துக் கதிர்கள் இவை அனைத்தும் நமது கண்களுக்கும், மனதிற்கும் மகிழ்ச்சியைத் தரக்கூடியவை. ஆனால், ஒளியில்லாமல் இவற்றைக் காணமுடியுமா? முடியாது. ஏனெனில், ஒளி நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களின் மீது பட்டு எதிரொளித்து நமது கண்களை அடைவதால்தான், நம்மால் அவற்றைக் காண முடிகிறது. ஒளி என்றால் என்ன?

ஒளி என்பது ஒரு வகை ஆற்றல். அது நேர்க்கோட்டில் செல்லக்கூடியது. சமதள ஆடிகளைப் போன்ற பளபளப்பான பொருள்களில் எவ்வாறு ஒளி எதிரொளிக்கிறது என்பதனை நீங்கள் கீழ் வகுப்புகளில் பயின்றுள்ளீர்கள். ஒளியின் எதிரொளிக்கும் பண்பு நாம் அன்றாட வாழ்வில் பயன்படுத்தும் பல்வேறு பொருள்களின் செயல்பாட்டிற்கு அடிப்படையாக உள்ளது. இப்பாடத்தில் கோளக ஆடிகள் மற்றும் பரவளைய ஆடிகள் போன்ற பல்வேறு ஆடிகளைப் பற்றி பயில இருக்கிறீர்கள். மேலும், ஒளி எதிரொளிப்பு

விதிகள், ஒளி விலகல் விதிகள் மற்றும் இந்த விதிகளின் அடிப்படையில் செயல்படும் பெரிஸ்கோப், கலைடாஸ்கோப் போன்ற ஒளியியல் கருவிகளைப் பற்றியும் படிக்க இருக்கிறீர்கள்.

3.1 ஆடிகள்

நமது அன்றாட வாழ்வில் பல்வேறு தேவைகளுக்கு நாம் ஆடிகளைப் பயன்படுத்துகிறோம். முக்கியமாக ஒப்பனை செய்துகொள்வதற்கு அவை நமக்கு உதவுகின்றன. தன் மீது விழும் ஒளியை எதிரொளிக்கக் கூடிய பளபளப்பான பரப்பைக் கொண்ட ஒளியியல் சாதனமே ஆடி ஆகும். பொதுவாக ஆடி என்பது,



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

16 ஆம் நூற்றாண்டில் இத்தாலி நாட்டிலுள்ள வெனிஸ் நகரத்தில் கண்ணாடித் தகட்டின்மீது எதிரொளிக்கும் உலோகத்தை மெல்லிய படலமாகப் பூசும் வழக்கம் நடைமுறையில் இருந்தது. அவர்கள் பாதரசம் மற்றும் வெள்ளி கலந்த உலோகக்கலவையினை இதற்குப் பயன்படுத்தினர். தற்காலத்தில், கண்ணாடித் தகட்டின் மீது உருகிய அலுமினியம் அல்லது வெள்ளி உலோகத்தினை மெல்லிய படலமாகப் பூசி, ஆடியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.