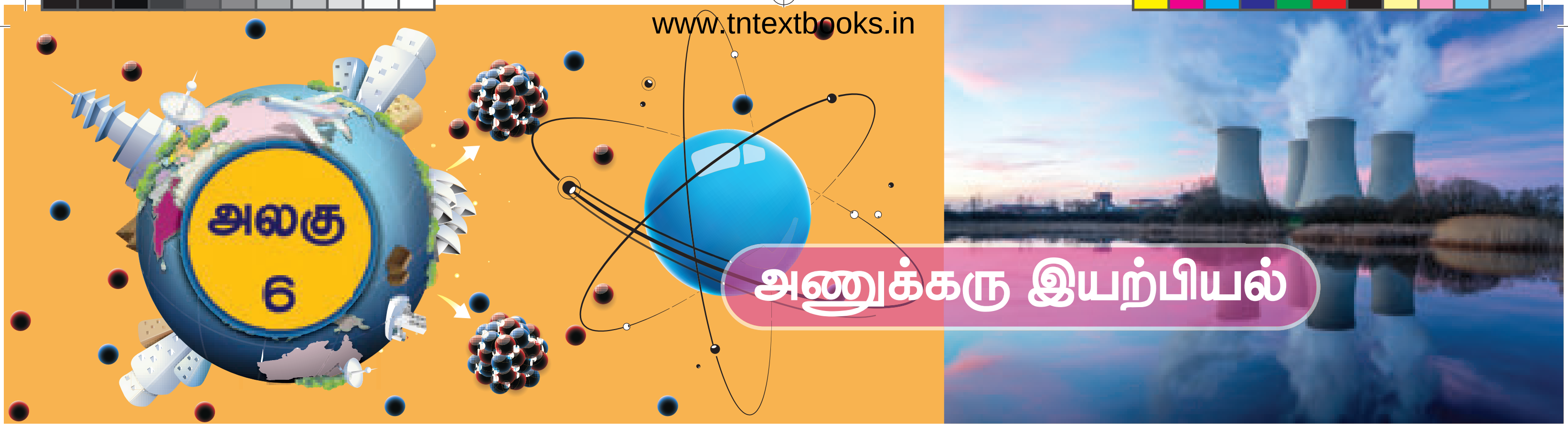
www.tntextbooks.in



அலகு 6

அணுக்கரு இயற்பியல்

HB47YJ

கற்றல் நோக்கங்கள்

இந்த அலகினைப் பயின்ற பிறகு மாணவச்செல்வங்களால்

- ❖ கதிரியக்கத்தை வரையறுக்க இயலும்.
- ❖ இயற்கை மற்றும் செயற்கைக் கதிரியக்கத்தை வேறுபடுத்த இயலும்
- ❖ ஆல்பா, பீட்டா, காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிட முடியும்
- ❖ அணுக்கரு சிதைவிற்கான சாடி மற்றும் ஃபஜன் இடம்பெயர்வு விதியினைக் கூற இயலும்
- ❖ அணுக்கரு இணைவு மற்றும் அணுக்கரு பிளவு ஆகியவற்றின் கருத்துகளைப் புரிந்து கொள்ள முடியும்
- ❖ பிளவுக்குட்படும் பொருள்களை அடையாளப்படுத்த இயலும்
- ❖ கட்டுப்பாடான மற்றும் கட்டுப்பாடற்ற தொடர்வினைகளைப் பகுத்தாராய இயலும்.
- ❖ அணுகுண்டு மற்றும் ஹைட்ரஜன் குண்டுகளின் தத்துவங்களை விவரிக்க இயலும்
- ❖ கதிரியக்கத்தின் பயன்களைப் பட்டியலிட முடியும்
- ❖ அணுக்கரு உலையின் கூறுகளைப் புரிந்து கொள்ள இயலும்
- ❖ கதிரியக்கப் பொருள்களைக் கையாளும்போது மேற்கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகளை அறிந்து கொள்ளமுடியும்.

அறிமுகம்

மனித இனம் அணுவைப்பற்றி தெரிந்து கொள்ள அதிக ஆர்வமும், ஈடுபாடும் கொண்டிருந்திருக்கிறது. கி.மு (பொ.ஆ.மு) 400 இல் கிரேக்கத் தத்துவ அறிஞர் டெமாகிரிட்டஸ் என்பவர் பருப்பொருள்கள் அனைத்தும் சிறிய பகுக்க இயலாத அலகுகள் எனக் கருதினார். இவை அணுக்கள் என அழைக்கப்பட்டன. அதாவது நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருள்கள் அனைத்தும் அணுக்களால் ஆனவை. பின்னர் 1803 இல் ஜான் டால்டன் என்பவர் தனிமங்கள் இயற்கையில் ஒரே மாதிரியான அணுக்களால் ஆனவை எனக் கருதினார். பிறகு J.J. தாம்சன் கேத்தோடு (எதிர்மின்) கதிர்கள் எனப்படும் எலக்ட்ரான்களை ஆய்வின் மூலம் கண்டறிந்தார்.அதன் பின்னர் கோல்ட்ஸ்டீன், ஆனோடு (நேர்மின்) கதிர்களை கண்டறிந்தார். பின்னாளில் அதனை புரோட்டான்கள் என ரூதர்போர்டு பெயரிட்டு அழைத்தார். மின்சுமையற்ற நியூட்ரான்களை 1932 இல் ஜேம்ஸ் சாட்விக் என்பவர் கண்டறிந்தார். தற்போது ஃபோட்டான்கள், மீசான்கள், பாசிட்ரான்கள் மற்றும் நியூட்ரினோ துகள்கள் போன்ற அடிப்படைத் துகள்கள் அதிக அளவில் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. 1911 இல் பிரிட்டிஷ் அறிவியல் அறிஞர் எர்னஸ்ட் ரூதர்போர்டு , அணுவின் நிறையானது அதன் மையத்தில் செறிந்து காணப்படுகிறது என்று விளக்கினார். இது அணுக்கரு (உட்கரு) என்றழைக்கப்படுகிறது. அணுவின் அமைப்பினைப் பற்றி நீங்கள் முந்தைய வகுப்புகளில் பயின்றுள்ளீர்கள்.

6.1 கதிரியக்கம்

6.1.1 கதிரியக்கக் கண்டுபிடிப்பு

பிரஞ்சு இயற்பியலாளர் ஹென்றிபெக்கொரல் 1896 இல் ஆய்வுப் பணிகளை முடித்து, வாரத்தின் இறுதியில் யுரேனியம் கலந்த கூட்டுப்பொருள்களை

10th_Science_TM_Unit-06.indd 74 16-03-2019 15:06:56