இயற்பியல்

எலெக்ட்ரான் ஆய்வுக்கு புதிய வழிமுறை

மூன்று விஞ்ஞானிகளுக்கு நோபல் பரிசு

ஸ்டாக்ஹோம், அக். 3: அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்குள் இருக்கும் எலெக்ட்ரான்களின் இயக்கத்தை ஆராய்வதற்காக புதிய வழிமுறையை உருவாக்கிய மூன்று விஞ்ஞானிகளுக்கு நடப்பாண்டுக்கான நோபல் பரிசு அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

அமெரிக்காவின் ஓஹையோ ஸ்டேட் பல்கலைக்கழகத்தின் பியர் அகஸ்டினி, ஜெர்மனியின் மியூனிக் நகரில் உள்ள லுட்விக் மேக்ஸிமிலன் பல்கலைக்கழகத்தின் ஃபெரென்ஸ் க்ரௌஸ், ஸ்வீடனின் லுண்ட் பல்கலைக்கழகத்தின் ஆன் லுஹியேர் ஆகியோர் இப்பரிசை வென்றுள்ளனர்.

இதில் ஆன் லுஹியேர், இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசு பெறும் 5-ஆவது பெண் ஆவார்.

இதுகுறித்து ஸ்டாக்ஹோமில் உள்ள ராயல் ஸ்வீடன் அறிவியல் அகாதெமி வெளியிட்ட செய்திக் குறிப்பில் கூறப்பட்டுள்ளதாவது:

மேற்கண்ட மூன்று விஞ்ஞானிகளின் ஆராய்ச்சிகள் வாயிலாக அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்குள் இருக்கும் எலெக்ட்ரான்களின் உலகை ஆராய்வதற்கான புதிய கருவிகள் மனிதகுலத்துக்கு கிடைக்கப் பெற்றுள்ளன.

மின்னணுவியலில் ஒரு பொருளில் எலெக்ட்ரான்கள் எவ்வாறு இயங்குகின்றன என்பதைப் புரிந்துகொள்வது முக்கியமானது. மேம்பட்ட மின்னணுவியல் மற்றும் மூலக்கூறு அடையாளம் காணும் செயல்பாடுகளை மேற்கண்ட மூவரின் ஆராய்ச்சிகள் வழிநடத்தும் என்று தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இயற்பியலுக்கான பரிசானது ஒரு மில்லியன் அமெரிக்க டாலர் (சுமார் ரூ.8.32 கோடி), சான்றிதழ் மற்றும் தங்கப் பதக்கமாகும். பரிசுத் தொகை மேற்கண்ட மூன்று விஞ்ஞானிகளுக்கும் சமமாகப் பகிர்ந்தளிக்கப்படவுள்ளது.

பியர் அகஸ்டினி (82)

பிரான்ஸைச் சேர்ந்த இயற்பியல் விஞ்ஞானியான பியர் அகஸ்டினி அமெரிக்காவின் ஓஹையோ பல்கலைக்கழகத்தில் பேராசிரியராகப் பணியாற்றி வருகிறார். தொடக்கத்தில் கணிதத்தில் பட்டப்படிப்பு முடித்த இவர், பின்னர் இயற்பியலை விருப்பப் பாடமாக தேர்வு செய்து அதில் நிபுணத்துவம் பெற்றார். 2007-ஆம் ஆண்டில் அமெரிக்காவின் ஒளி அறிவியல் மையத்தின் விருதும் இவருக்கு வழங்கப்பட்டது.

ஆன் லுஹியேர் (68)

பிரான்ஸைச் சேர்ந்த ஆன் லுஹியேர் ஸ்வீடனின் லுண்ட் பல்கலைக்கழகத்தில் அணு இயற்பியல் துறை பேராசிரியராக பணியாற்றி வருகிறார். அமெரிக்காவின் லாஸ் ஏஞ்சலீஸ் பல்கலைக்கழகத்திலும் இயற்பியல் துறையில் முனைவர் பட்டம் பெற்றுள்ளார். 2007 முதல் 2015 வரை இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசு தேர்வுக் குழுவில் இவர் இடம்பெற்றிருந்தார்.

ஃபெரென்ஸ் க்ரௌஸ் (63)

ஹங்கேரியை பூர்விகமாகக் கொண்ட ஃபெரென்ஸ் க்ரௌஸ், இயற்பியல் மற்றும் மின்னணு பொறியியல் நிபுணர் ஆவார். இவர் சர்வதேச அளவில் பல்வேறு விருதுகளைப் பெற்றுள்ளார். கடந்த 2015-ஆம் ஆண்டிலேயே இவரது பெயரை நோபல் பரிசுக்கு தகுதியானவர் என்று தாம்ஸன் ராய்ட்டர்ஸ் செய்தி நிறுவனம் பட்டியலிட்டிருந்தது.

இதர துறைகளுக்கான பரிசுகள்

வேதியியல், இலக்கியம் ஆகிய துறைகளுக்கான நோபல் பரிசுகள் முறையே புதன், வியாழக்கிழமைகளில் அறிவிக்கப்படவுள்ளன. அமைதிக்கான நோபல் பரிசு வெள்ளிக்கிழமையும், பொருளாதாரத்துக்கான நோபல் பரிசு திங்கள்கிழமையும் (அக். 9) அறிவிக்கப்படவுள்ளன.

இந்திய பொருளாதார வளர்ச்சி 6.3% ஆக இருக்கும்

உலக வங்கி கணிப்பு

புது தில்லி/ வாஷிங்டன், அக். 3: நடப்பு நிதியாண்டில் இந்திய பொருளாதார வளர்ச்சி 6.3 சதவீதமாக இருக்கும் என்று உலக வங்கி கணித்துள்ளது.

புதிய முதலீடுகள் மற்றும் உள்நாட்டில் பொருள்கள், சேவைகளுக்கான தேவை அதிகரிப்பு ஆகியவற்றின் உதவியுடன் இந்த வளர்ச்சியை இந்தியா எட்டும் என்றும் உலக வங்கி அறிக்கையில் கூறப்பட்டுள்ளது.

இது தொடர்பாக அந்த அறிக்கையில் மேலும் கூறப்பட்டுள்ளதாவது:

சர்வதேச அளவில் பொருளாதாரச் சூழல் சவால்மிக்கதாக இருந்தாலும், இந்தியா தொடர்ந்து அதில் இருந்து விலகி சிறப்பான பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, 2023-24 நிதியாண்டில் இந்தியாவின் பொருளாதார வளர்ச்சி 6.3 சதவீதமாக இருக்கும்.

பணவீக்கத்தைப் பொருத்தவரை உணவுப் பொருள்களின் விலை படிப்படியாக குறையும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முக்கிய உணவுப் பொருள்களின் விநியோகத்தை அதிகரிக்க அரசு மேற்கொண்டுள்ள முயற்சிகள் விலைவாசி குறைய உதவிகரமாக இருக்கும்.

அரசு மேற்கொள்ளும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களால் கட்டுமானத் துறை சார்ந்த தொழில்களுக்கு நல்ல வாய்ப்புகள் ஏற்பட்டு அவற்றின் வளர்ச்சிக்கு உதவும். தகவல் தொழில்நுட்பத் துறை, 'கன்சல்டிங்' துறை சார்ந்த ஏற்றுமதி அதிகரிப்பது மிகுந்த பயனுள்ளதாக இருக்கும். சர்வதேச அளவில் ஏற்படும் பொருளாதார சுணக்கத்தால் இதில் சிறிய பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்.

துறைசார்ந்த சிறந்த வல்லுநர்களை முக்கியப் பணிகளில் அமர்த்துவதில் இந்திய தனியார் நிறுவனங்கள் சிறப்பாக செயல்பட்டு வருகின்றன. இது தொடர்பான மாதாந்திர மதிப்பீட்டிலும் இந்தியா முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளது.

அதே நேரத்தில் கல்வித் திறன் சார்ந்த பணிகளிலும், உடல் உழைப்பு சார்ந்த பணிகளிலும் புதிய வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குவது சவாலாக உள்ளது. எனவே, இது தொடர்பாக புதிய கொள்கைகளை உருவாக்க வேண்டியது அவசியம். இதன்மூலம் இந்தியாவின் பொருளாதார வளர்ச்சி சிறப்பாக இருக்கும்.

இந்தியாவில் நிதிச் சேவைகள் துறை சில சவால்களை எதிர்கொண்டுள்ளது. வங்கிகளின் நிதி நிலையும், பெரு நிறுவனங்களின் கடன் விகிதமும் மேம்பட வேண்டியுள்ளது. அந்நியச் செலாவணி கையிருப்பு திருப்திகரமாகவே உள்ளது. ரூபாயின் மதிப்பு ஏற்ற இறக்கத்துடன் தொடரும்.

தெற்காசியாவின் பொருளாதார வளர்ச்சி 5.8 சதவீதமாக இருக்கும். இது உலகில் உள்ள வளர்ந்த நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சி விகிதத்தைவிட அதிகம் என்று உலக வங்கி அறிக்கையில் கூறப்பட்டுள்ளது.

நாடாளுமன்றம்: அன்றும் இன்றும்!

முனைவர் கோ. விசுவநாதன்

இப்போது இருக்கும் நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்கள், நாடாளுமன்ற நூலகத்தில் உள்ள நூல்களைப் படித்து அந்த காலத்தில் நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களின் செயல்பாடுகள் எப்படி இருந்தன என்று தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். அது ஆக்கபூர்வமாக பேச வேண்டும் என்ற மனநிலைக்கு அவர்களைக் கொண்டுசெல்லும்.

கட்டுரையாளர்:
வேந்தர், விஐடி பல்கலைக்கழகம், வேலூர்.

நெகிழி அல்லாத பொருள்களின் பயன்பாட்டை ஊக்குவிக்க வேண்டும்

முதல்வர் மு.க.ஸ்டாலின்

சென்னை, அக். 3: நெகிழி அல்லாத பொருள்களின் பயன்பாட்டை ஊக்குவிக்க வேண்டும் என்று முதல்வர் மு.க.ஸ்டாலின் வேண்டுகோள் விடுத்தார்.

சென்னை தலைமைச் செயலகத்தில் செவ்வாய்க்கிழமை தொடங்கிய மாவட்ட ஆட்சியர்கள், வனத் துறை அதிகாரிகள் மாநாட்டில் அவர் பேசியதாவது: தமிழ்நாடு பசுமையான, இயற்கை சார்ந்த எதிர்காலத்தை நோக்கி வளர முடியும். இதைக் கருத்தில் கொண்டு மாவட்ட ஆட்சியர்கள், வன அலுவலர்கள் ஆகியோர் நெகிழி (பிளாஸ்டிக்) பயன்பாட்டைத் தவிர்ப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை விரைந்து மேற்கொள்ள வேண்டும்.

மீண்டும் மஞ்சப்பை திட்டத்துக்கான விழிப்புணர்வை மாவட்ட ஆட்சியர்கள், மாவட்ட உயர் அலுவலர்கள் ஆகியோர் உறுதி செய்வதுடன், அவர்களின் செயல்பாடுகளில் அனைத்துப் பிரிவினரையும் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.

நெகிழி அல்லாத பொருள்களின் பயன்பாட்டை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும். கடலரிப்பைத் தடுக்கவும், கரையோரப் பகுதிகளின் பாதுகாப்பை நிரந்தரமாக உறுதி செய்யவும் தேவையான வழிமுறைகளை கடலோர மாவட்டங்களின் ஆட்சியர்களும், வன அலுவலர்களும் எடுக்க வேண்டும்.

வன விலங்குகள் மற்றும் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாக்க ஆட்சியர்கள், பிற துறைகளின் அதிகாரிகளிடையே ஒருங்கிணைப்பு அவசியம். மனித- வன விலங்கு முரண்பாடுகள் உடனடியாக கையாளப்பட வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்களுக்கான இழப்பீட்டுத் தொகையை காலதாமதமின்றி வழங்க வேண்டும் என்றார் முதல்வர் ஸ்டாலின்.

பசுமை விருதுகள்: சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டுக்கான பணிகளில் சிறப்பான பங்களிப்பைச் செய்த மாவட்ட ஆட்சியர்களுக்கு பசுமை விருதுகளை முதல்வர் ஸ்டாலின் வழங்கினார்.

மாநாட்டில், மாவட்ட ஆட்சியர்கள் தீபக் ஜேக்கப் (தஞ்சை), ஆர்.வி.சஜீவனா (தேனி), பி.என். ஸ்ரீதர் (கன்னியாகுமரி) ஆகியோருக்கு முதல்வர் அளித்தார்.

மேலும், வன மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை சிறப்பான முறையில் மேற்கொண்டதற்காக ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் மேகமலை புலிகள் காப்பக துணை இயக்குநர் எஸ்.ஆனந்த், ராமநாதபுரம் வன உயிரின காப்பாளர் பாகன் ஜெகதீஸ் சுதாகர், கன்னியாகுமரி வன உயிரினக் காப்பாளர் எம்.இளையராஜா ஆகியோருக்கும் விருதுகளை முதல்வர் வழங்கினார்.

இந்த நிகழ்வின்போது, தலைமைச் செயலர் சிவ் தாஸ் மீனா, வனத் துறை கூடுதல் தலைமைச் செயலர் சுப்ரியா சாகு உள்ளிட்ட பலர் உடனிருந்தனர்.

தடகளத்தில் ஒரேநாளில் 2 தங்கம் உள்பட 6 பதக்கங்கள்

பாருல் செளதரி, அன்னு ராணி சாதனை

19th Asian Games Hangzhou 2022

ஹாங்ஸௌ, அக். 3: ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகளின் 11-ஆவது நாளான செவ்வாய்க்கிழமை, இந்தியாவுக்கு தடகளத்தில் 6, குத்துச்சண்டையில் 2, கேனோவில் 1 என 9 பதக்கங்கள் கிடைத்தன. இதில் தடகளத்தில் பாருல் செளதரி, அன்னு ராணி ஆகியோர் தங்கம் வென்று புதிய சாதனை படைத்தனர். தடகளத்தில் தமிழர்கள் இருவருக்கும் பதக்கம் கிடைத்துள்ளது.

தடகளம்

பாருல் செளதரி

5,000 மீ. ஓட்டம்

மகளிர் 5,000 மீட்டர் ஓட்டத்தில் பாருல் செளதரி 15.14 நிமிஷங்களில் முதல் வீராங்கனையாக இலக்கை எட்டி தங்கம் வென்றார். ஜப்பான், கஜகஸ்தானுக்கு முறையே அடுத்த இரு பதக்கங்கள் கிடைத்தன. மற்றொரு இந்தியரான அங்கிதா 5-ஆம் இடம் (15.33) பிடித்தார்.

இந்த வெற்றியின் மூலம், ஆசிய போட்டிகளில் இந்தப் பிரிவில் தங்கம் வென்ற முதல் இந்திய வீராங்கனை என்ற சாதனையை பாருல் படைத்தார். நடப்பு போட்டியில் இது அவரின் 2-ஆவது பதக்கமாகும். ஏற்கெனவே 3,000 மீட்டர் ஸ்டீபிள்சேஸில் அவர் வெள்ளிப் பதக்கம் வென்றிருக்கிறார்.

அன்னு ராணி

ஈட்டி எறிதல்

மகளிர் ஈட்டி எறிதலில் அன்னு ராணி 62.92 மீட்டரை எட்டி சீசன் பெஸ்ட்டுடன் முதலிடம் பிடித்து தங்கத்தை தனதாக்கினார். இலங்கை, சீனா முறையே அடுத்த இரு இடங்களைப் பிடித்தன. இதன் மூலம், ஆசிய போட்டிகளில் ஈட்டி எறிதலில் தங்கம் வென்ற முதல் இந்திய வீராங்கனை என்ற பெருமையை அன்னு ராணி பெற்றார். அவர் கடந்த 2014 எடிஷனில் வெண்கலம் வென்றிருந்தார். இதற்கு முன் இந்தப் பிரிவில் இந்தியாவுக்காக பார்பரா வெப்ஸ்டர் (1951), எலிஸபெத் டேவன்போர்ட் (1962), குர்மீத் கெளர் (1998) ஆகியோர் வெண்கலப் பதக்கம் வென்றனர்.

800 மீ. ஓட்டம்

முகமது அஃப்சல்

ஆடவர் 800 மீட்டர் ஓட்டத்தில் இந்தியாவின் முகமது அஃப்சல் 1.48 நிமிஷங்களில் 2-ஆவது வீரராக இலக்கை எட்டி வெள்ளிப் பதக்கத்தை தனதாக்கினார். சவூதி அரேபியா, ஓமன் போட்டியாளர்கள் முறையே தங்கம் மற்றும் வெண்கலம் பெற்றனர். இதே பிரிவில் களம் கண்ட மற்றொரு இந்தியரான கிருஷன் குமார் தகுதிநீக்கம் செய்யப்பட்டார்.

டெக்கத்லான்

தேஜஸ்வின் சங்கர்

ஆடவர் டெக்கத்லானில் தேஜஸ்வின் சங்கர் மொத்தமாக 7,666 புள்ளிகள் பெற்று தேசிய சாதனையுடன் 2-ஆம் இடம் பிடித்தார். சீனா, ஜப்பான் போட்டியாளர்கள் முறையே தங்கம், வெண்கலம் பெற்றனர். 1974-க்குப் பிறகு போட்டி வரலாற்றில் இந்த விளையாட்டில் இந்தியாவுக்கு கிடைக்கும் முதல் பதக்கம் இதுவாகும்.

மும்முறை தாண்டுதல்

பிரவீண் சித்ரவேல்

ஆடவர் மும்முறை தாண்டுதலில் தமிழக வீரர் பிரவீண் சித்ரவேல் 16.68 மீட்டருடன் 3-ஆம் இடம் பிடித்து வெண்கலம் பெற்றார்.

சீன போட்டியாளர்கள் இருவர் முதலிரு இடங்களைப் பிடித்தனர்.

மற்றொரு இந்தியரான அபுபக்கர் அப்துல்லா 4-ஆம் இடம் (16.62) பிடித்தார்.

400 மீ. ஹர்டுல்ஸ்

வித்யா ராம்ராஜ்

மகளிர் 400 மீட்டர் தடை தாண்டும் ஓட்டத்தில் தமிழகத்தின் வித்யா ராம்ராஜ் 55.68 விநாடிகளில் 3-ஆவது வீராங்கனையாக வந்து வெண்கலம் பெற்றார். பஹ்ரைன், சீனா வீராங்கனைகளுக்கு முறையே தங்கம், வெள்ளி கிடைத்தது. ஏற்கெனவே வித்யா 4*400 மீட்டர் கலப்பு ரிலேவில் வெள்ளி வென்றுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது.

உயரம் தாண்டுதல்

பூஜா

மகளிர் உயரம் தாண்டுதலில் இந்தியாவின் பூஜா (1.80 மீ), ரூபினா யாதவ் (1.75 மீ) ஆகியோர் முறையே 6 மற்றும் 9-ஆம் இடங்களைப் பிடித்தனர். ஆடவர் 400 மீட்டர் தடை தாண்டும் ஓட்டத்தில் யஷஸ் பாலக்ஷா (49.39 வி), சந்தோஷ் குமார் (49.41 வி) முறையே 5 மற்றும் 6-ஆம் இடங்களைப் பிடித்தனர்.

கேனோ

அர்ஜூன், சுனில் இணைக்கு வெண்கலம்

ஆடவர் இரட்டையர் 1000 மீட்டர் இறுதிச்சுற்றில் அர்ஜூன் சிங், சுனில் சிங் கூட்டணி 3.53 நிமிஷங்களில் 3-ஆவதாக இலக்கை எட்டி வெண்கலப் பதக்கம் பெற்றது. உஸ்பெகிஸ்தான், கஜகஸ்தான் போட்டியாளர்கள் முறையே முதலிரு இடங்களைப் பிடித்தனர். இது, 1994-க்குப் பிறகு ஆசிய போட்டிகளின் இந்தப் பிரிவில் இந்தியாவுக்கு கிடைத்துள்ள முதல் பதக்கமாகும். அந்த ஆண்டிலும் இதே பிரிவில் சிஜி சதானந்தன், ஜானி ரோமெல் கூட்டணிக்கு வெண்கலம் கிடைத்தது.

மகளிர் ஒற்றையர் கயாக் 500 மீட்டரில் சோனியா தேவி 8-ஆம் இடம் பிடித்தார். அதிலேயே மகளிர் 4 பேர் பிரிவு இறுதிச்சுற்றில் சோனியா தேவி, பார்வதி கீதா, வினிதா சானு, திமிதா தேவி ஆகியோர் கூட்டணி 8-ஆம் இடம் பிடித்தது. கேனோ மகளிர் இரட்டையர் 200 மீட்டர் இறுதிச்சுற்றில் காவேரி, நேஹா தேவி இணை 8-ஆவதாக வந்தது.

ஸ்குவாஷ்

3 பதக்கங்கள் உறுதி

கலப்பு இரட்டையர் காலிறுதியில் தீபிகா பலிக்கல்/ஹரிந்தர் பால் சிங் சந்து கூட்டணி 2-1 என பிலிப்பின்ஸ் இணையை சாய்த்தது. அதிலேயே மற்றொரு இந்...

பதக்கப் பட்டியல் – டாப் 10

நாடு	தங்கம்	வெள்ளி	வெண்கலம்	மொத்தம்
சீனா	161	90	46	297
ஜப்பான்	33	47	50	130
தென் கொரியா	32	42	65	139
இந்தியா	15	26	28	69
உஸ்பெகிஸ்தான்	14	15	21	50
சீன தைபே	12	10	18	40
தாய்லாந்து	10	11	19	40
வ. கொரியா	7	10	6	23
பஹ்ரைன்	7	1	4	12
ஹாங்காங்	6	15	24	45

குத்துச்சண்டை

பிரீத்தி, நரேந்தருக்கு வெண்கலம்

பிரீத்தி

மகளிர் 54 கிலோ பிரிவு அரையிறுதியில் இந்தியாவின் பிரீத்தி பவார் 0-5 என்ற கணக்கில் சீன வீராங்கனையிடம் வெற்றியை இழந்து வெண்கலப் பதக்கம் பெற்றார். ஆடவர் +92 கிலோ பிரிவிலும் நரேந்தர் 0-5 என்ற புள்ளிகள் கணக்கில் கஜகஸ்தான் வீரரிடம் தோல்வி கண்டு வெண்கலத்தை தனதாக்கினார். இதனிடையே, மகளிர் 75 கிலோ பிரிவு அரையிறுதியில் லவ்லினா போர்கோஹெய்ன் 5-0 என தாய்லாந்து போட்டியாளரை வீழ்த்தி இறுதிச்சுற்றுக்கு முன்னேறி அசத்தியிருக்கிறார். இதன் மூலம் அவர் பாரீஸ் ஒலிம்பிக் போட்டிக்கும் தகுதிபெற்றார். எனினும் ஆடவர் 57 கிலோ பிரிவு காலிறுதியில் சச்சின் சிவச் 1-4 என சீன வீரரிடம் வெற்றியை இழந்து வெளியேறினார்.