సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ

సురక్షిత అంతర్జాల దినోత్సవం

సురక్షిత అంతర్జాల వాడకంపై సరైన అవగాహన నిమిత్తం అత్యంత పెద్ద సెర్చ్ ఇంజిన్ అయిన గూగుల్ మన దేశంలో 'సెక్యూరిటీ చెక్ కియా (Security Check kiya) అనే కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించింది. ఈ అవగాహన కార్యక్రమం వల్ల మొదటిసారిగా అంతర్జాలాన్ని ఉపయోగించే వాళ్లను హ్యాకర్ల బారి నుంచి రక్షించవచ్చు. సురక్షిత అంతర్జాల దినోత్సవాన్ని (Safer Internet Day) పురస్కరించుకుని ఫిబ్రవరి 6న ఈ కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించారు.

- ✪ రష్యాకు చెందిన స్పేస్ ఏజెన్సీ రాస్కోస్మోస్ (Roskosmos) మానవరహిత కార్గో అంతరిక్ష నౌకను సూయజ్ 2.1a (Soyuz – 2.1a) రాకెట్ సాయంతో విజయవంతంగా ప్రయోగించింది. ఈ మానవరహిత కార్గో అంతరిక్ష నౌక పేరు ప్రోగ్రెస్ MS – 08.

కొత్త రకం సూక్ష్మజీవ నాశకం

న్యూయార్క్‌కు చెందిన రాక్‌ఫెల్లర్ విశ్వ విద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలు మాలాసిడిన్స్ (malacidins) అనే ఒక కొత్త రకం సూక్ష్మజీవ నాశకాన్ని (antibiotic) కనుక్కున్నారు. ఇది మృత్తికలో నివసిస్తోన్న సూక్ష్మజీవుల నుంచి తయారవుతుంది. అయితే ఈ మాలాసిడిన్‌లు కేవలం గ్రామ్ పాజిటివ్ బ్యాక్టీరియాలను మాత్రమే నాశనం చేయగలవు. అంతేకానీ కలరా, న్యుమోనియా, ప్లేగు వ్యాధులను కలగజేసే గ్రామ్‌నెగెటివ్ బ్యాక్టీరియాలపై ఎలాంటి ప్రభావాన్ని చూపవు. అందువల్ల ఈ ఆవిష్కరణ బ్యాక్టీరియాల నియంత్రణకు ఒక విశ్వజనీన సార్వత్రిక పరిష్కారం కాదనేది శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయం.

5G నెట్‌వర్క్

భారత టెలికాం దిగ్గజం భారతీ ఎయిర్‌టెల్, చైనీస్ టెలికామ్ ఉపకరణాల తయారీ సంస్థ హువే (Huawei) విజయవంతంగా మన దేశంలో మొదటిసారిగా 5G (అయిదో తరం) నెట్‌వర్క్‌ను పరీక్షించాయి. ఇది హరియాణాలోని మానేసర్ ఎయిర్‌టెల్ నెట్‌వర్క్ ఎక్స్‌పీరియన్స్ సెంటర్‌లో జరిగింది. 5G నెట్‌వర్క్ వల్ల 3 Gbps (Gigabit per second) అంతర్జాల వేగం సాధ్యమవుతుంది.

- ✪ BIRAC (Biotechnology Industry Research Assistance Council) మార్చి 2018లో 6వ స్థాపనా దినోత్సవాన్ని ఘనంగా జరుపుకుంది. 'స్థిరమైన నవకల్పన – ఒక వ్యాపార చోదక మార్గం' (Sustaining Innovation – A Market Driven Pathway) అనే ప్రధాన ఉద్దేశంతో ఈ స్థాపనా దినోత్సవాన్ని నిర్వహించారు. BIRAC ని డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ బయోటెక్నాలజీ, సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ మంత్రిత్వ శాఖలు ప్రారంభించాయి.
- ✪ DAE (Department of Atomic Energy) కి చెందిన RRCAT (Raja Ramanna Centre for Advanced Technology) నీటిలో ఉన్న లేశ మాత్రమైన యురేనియాన్ని కనుక్కోవడానికి ఒక పరికరాన్ని అభివృద్ధి చేసింది. దీని పేరు ఫ్లూరీమీటర్ (Fluorimeter). దీని సహాయంతో నీటిలో ఉన్న యురేనియాన్ని 0.1 PPB (Part per billion) ప్రమాణం నుంచి 100 PPB వరకూ కనుక్కోవచ్చు.
- ✪ మన దేశానికి చెందిన రెండో లూనార్ మిషన్ అయిన చంద్రయాన్ – 2 అంతరిక్ష ప్రయోగాన్ని ఏప్రిల్ 2018 నుంచి అక్టోబరు లేదా నవంబరు 2018కి ISRO వాయిదా వేసింది. దీన్ని GSLV – FIO రాకెట్ సహాయంతో ప్రయోగించనున్నారు.
- ✪ చైనా విజయవంతంగా జంటగా బీడో – 3 MEO (Beidou – 3MEO) కృత్రిమ ఉపగ్రహాలను లాంగ్ మార్చ్ – 3 B వాహకనౌక సహాయంతో సిచువాన్ ప్రావిన్స్‌లోని జిచాంగ్ శాటిలైట్ లాంచ్ సెంటర్ నుంచి ప్రయోగించింది. వీటికి బీడో – 30, బీడో – 31గా నామకరణం చేశారు. దీన్ని లాంగ్ మార్చ్ రాకెట్‌ను ఉపయోగిస్తూ చేసిన 269వ మిషన్‌గా పేర్కొంటున్నారు.

మానవ శరీరంలో 80వ అవయవం

మానవ శరీరంలో 80వ అవయవంగా ఇంటర్ స్టిషియమ్‌ను శాస్త్రవేత్తలు ఇటీవల కనుక్కున్నారు. మానవ శరీరంలో ఇప్పటివరకూ దీన్నే పెద్ద అవయవంగా గుర్తించవచ్చు. ఈ ఆవిష్కరణ వల్ల క్యాన్సర్ శరీరంలో ఏ విధంగా వ్యాపిస్తుందో సునాయాసంగా తెలుసుకోవచ్చని శాస్త్రవేత్తలు అభిప్రాయపడుతున్నారు. ఇంటర్‌స్టిషియమ్ మానవ శరీరవ్యాప్తంగా ద్రవాలతో నిండిన ప్రదేశాలతో, వాటిని అనుసంధానించే అంతర్జాల వ్యవస్థలతో ఏర్పడుతుంది. ఇది శరీరానికి అకస్మాత్తుగా తగిలే వివిధ గాయాల నుంచి రక్షణ కల్పిస్తుంది.

- ASPIRE (Advanced Supersonic Parachute Inflation Research Experiment)ను NASA విజయవంతంగా పూర్తిచేసింది. ఈ పరీక్షను మార్స్ గ్రహంపైకి ప్రయోగాత్మక మిషన్‌లను పంపేందుకు పారాచూట్ సహాయాన్ని తీసుకోవడానికి నిర్దేశించారు. ఈ పారాచూట్ పరీక్షను నాసా వాలోప్స్ ఫ్లైట్ ఫెసిలిటీ కేంద్రం నుంచి మార్స్ గ్రహ పరిస్థితిని ఆకాశంలోనే అనుకరిస్తూ చేశారు.

ఆక్సిటోసిన్ దిగుమతిపై నిషేధం

కేంద్ర ప్రభుత్వం ఇటీవల ఆక్సిటోసిన్ హార్మోన్ దిగుమతిని నిషేధిస్తూ ఉత్తర్వులు జారీ చేసింది. దిగుమతి చేసిన ఆక్సిటోసిన్ వల్ల పాలిచ్చే జంతువుల్లో జీవితకాలం తగ్గిపోవడం లాంటి దుష్పరిణామాలు కలగడమే దీనికి కారణం. ఆక్సిటోసిన్ దిగుమతి బదులుగా దేశీయంగా దీన్ని తయారుచేసే విధానాలపై దృష్టి పెట్టడం మంచిదని కేంద్ర ప్రభుత్వం అభిప్రాయపడింది. ఆక్సిటోసిన్ ఇప్పటికే డైరీ పరిశ్రమలో చాలా దుర్వినియోగానికి గురవుతోంది. దీన్ని లవ్ హార్మోన్‌గా పిలుస్తారు. గర్భ విచ్ఛిత్తికి, ప్రసవ సమయంలో నొప్పులు ప్రారంభమవడానికి, ప్రసవానంతరం రక్తస్రావ నియంత్రణకు, పాల ఉత్పత్తి అధికం కావడానికి ఆక్సిటోసిన్‌ను ఉపయోగిస్తారు.

- 2017 సంవత్సరానికి జరిపిన సర్వే ప్రకారం Internet Security Threat Report ఆధారంగా సైబర్ నేరాల్లో భారతదేశం ప్రపంచంలోనే మూడో స్థానంలో ఉంది. Symantec అనే సెక్యూరిటీ సొల్యూషన్ ప్రొవైడర్ ఈ సర్వేను చేపట్టింది. మాల్‌వేర్, స్పామ్, బాట్స్, ఫిషింగ్, నెట్‌వర్క్ ఎటాక్స్, వెబ్ ఎటాక్స్, రాన్సమ్‌వేర్, క్రిప్టోమైనర్స్ అనే ఎనిమిది రకాల గణాంకాలను పరిగణనలోకి తీసుకుని ఈ సర్వే చేశారు. దీని ఆధారంగా యునైటెడ్ స్టేట్స్ ప్రపంచంలో మొదటి స్థానంలో, చైనా ద్వితీయ స్థానంలో ఉన్నాయి.
- RH – 300 MKII సౌండింగ్ రాకెట్‌ను విక్రమ్ సారాబాయ్ అంతరిక్ష కేంద్రం అభివృద్ధి చేసింది. కేరళ రాష్ట్రంలోని తిరువనంతపురంలోని తుంబా ఈక్వెటోరియల్ రాకెట్ లాంచింగ్ స్టేషన్ నుంచి దీన్ని విజయవంతంగా ప్రయోగించారు. వాతావరణ సంబంధ అంశాల విశ్లేషణ కోసం ఈ సౌండింగ్ రాకెట్‌ను ప్రయోగించారు.

పార్కర్ సోలార్ ప్రోబ్

పార్కర్ సోలార్ ప్రోబ్ (PSP – Parker Solar Probe) ను 2018, జులై 31న డెల్టా IV భారీ వాహక నౌక సహాయంతో ఫ్లోరిడాలో ఉన్న కెన్నెడీ అంతరిక్ష కేంద్రం నుంచి ప్రయోగించడానికి నాసా సిద్ధంగా ఉంది. ఇది సూర్యుడి ఆవరణ భాగమైన కరోనా (Corona) ప్రాంతానికి దగ్గరగా చేరుతుంది. ఇప్పటివరకూ మానవుడు తయారు చేసిన ఏ వస్తువూ సూర్యుడి పరిసర ప్రాంతానికి చేరినట్లు చరిత్రలో లేదు. పార్కర్ సోలార్ ప్రోబ్ మిషన్ దీన్ని సాధించబోతోంది. జాన్స్ హాప్కిన్స్ యూనివర్సిటీ అప్లైడ్ ఫిజిక్స్ ల్యాబొరేటరీలో సృష్టించిన PSPకి సౌర మండల ఖగోళ భౌతిక శాస్త్రవేత్త యూజీన్ పార్కర్ పేరు మీదుగా నామకరణం చేశారు.

- ఇండియన్ స్పేస్ రిసెర్చ్ ఆర్గనైజేషన్ (ISRO) ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని శ్రీహరికోట నుంచి IRNSS – 1I దిక్సూచి కృత్రిమ ఉపగ్రహాన్ని (Navigation satellite) విజయవంతంగా ప్రయోగించింది. దీన్ని PSLV – C41 వాహక నౌక ద్వారా ప్రయోగించారు. IRNSS – 1Iను నావిక్ కృత్రిమ ఉపగ్రహ వ్యవస్థలో ఎనిమిదో శాటిలైట్‌గా ప్రయోగించారు. IRNSS అంటే భారత ప్రాంతీయ దిక్సూచి కృత్రిమ ఉపగ్రహ వ్యవస్థ (Indian Regional Navigation Satellite System) అని అర్థం. దీన్నే Navic గా కూడా పిలుస్తారు. (Navic – Navigation with Indian Constellation)

ప్రపంచ కాలేయ దినోత్సవం

ప్రపంచ కాలేయ దినోత్సవాన్ని (World Liver Day) ప్రతి సంవత్సరం ఏప్రిల్ 19న నిర్వహిస్తారు. 2018 సంవత్సరానికి 'కాలేయ రోగ నిర్ధారణ లక్షణాలు, స్థాయీకరణ, చికిత్సలో కొత్త పోకడలపై సవారీ' (Riding New waves in Liver Diagnosis, Staying and treatment) అనే ప్రధాన ఉద్దేశంతో ప్రపంచ కాలేయ దినోత్సవాన్ని నిర్వహించారు. ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ అంచనాల ప్రకారం భారతదేశంలో మరణాలకు కాలేయ వ్యాధులను పదో సాధారణ లేదా సామాన్య కారణంగా పేర్కొన్నారు. కాలేయం మన దేహంలో అతి పెద్ద అవయవాల్లో ఒకటి. ఇది పునరుత్పత్తి చేసుకునే ప్రత్యేక లక్షణమున్న అవయవం. కాలేయం శరీరంలో విష పదార్థాలను తొలగించడమే కాకుండా రక్తంలో చక్కెర స్థాయులను క్రమబద్ధీకరిస్తుంది. ఇది జీర్ణక్రియలో ప్రముఖ పాత్ర పోషించే అవయవం కూడా.

- నేషనల్ ఏరోనాటిక్స్ అండ్ స్పేస్ అడ్మినిస్ట్రేషన్ (NASA) స్పేస్ X నుంచి ఫాల్కన్ 9 రాకెట్ సహాయంతో TESS కృత్రిమ ఉపగ్రహాన్ని ప్రయోగించింది. TESS అంటే Transiting Exoplanet Survey Satellite. ఈ TESS మిషన్‌ను మొదటి నుంచి అంతరిక్షంలో ఉంటున్న బాహ్య గ్రహాలను (Exoplanets) సర్వే చేయడం కోసం నిర్దేశించారు. ఈ TESS మిషన్

MIT (Massachusetts Institute of Technology) కి చెందిన కవ్లీ ఖగోళ భౌతికశాస్త్ర, అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ ఆధ్వర్యంలో పనిచేయనుంది. అయితే TESSలో జీవానికి సంబంధించిన ఆనవాళ్లు గుర్తించడానికి అవసరమైన సాంకేతికత మాత్రం లోపించింది.

✪ చికెన్ గున్యా వ్యాధిని నిరోధించే Pep–I, Rep–II అనే రెండు చిన్న అణువులను ఐఐటీ రూర్కీకి చెందిన పరిశోధకులు కనుక్కున్నారు. ఈ రెండు అణువులు సుమారు 99% వైరల్ వ్యతిరేక లక్షణాన్ని ప్రదర్శిస్తున్నట్లు పేర్కొంటున్నారు. దీన్ని ఇప్పటివరకూ ఔషధాలుకానీ, వ్యాక్సిన్‌కానీ లేని చికెన్ గున్యా వ్యాధి చికిత్సా పరిశోధనలో మైలురాయిగా శాస్త్రవేత్తలు పేర్కొన్నారు. ఈ రెండు అణువులు వైరస్ ప్రోటీన్ నిర్మాణంపైనే కాకుండా వైరస్ RNA జన్యు పదార్థంపై కూడా పనిచేస్తున్నట్లు శాస్త్రవేత్తలు నిర్ధారించారు.

ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్

ప్రధాని నరేంద్ర మోదీ 105వ ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్‌ను ఇంఫాల్‌లోని మణిపూర్ సెంట్రల్ యూనివర్సిటీలో మార్చి 16న ప్రారంభించారు. అయిదు రోజుల పాటు జరిగిన ఈ సమావేశాలు 'చేరుకోలేనివారి వద్దకు విజ్ఞానశాస్త్రం, సాంకేతికత ద్వారా చేరుకోవడం' (Reaching the unreached through science & Technology) అనే ప్రధాన ఉద్దేశంతో జరిగాయి. ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లో ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్ సమావేశాలు జరగడం ఇది రెండోసారి. మొదటగా ఈ ప్రాంతంలో ఈ సమావేశాలు 2009లో మేఘాలయ రాష్ట్రంలోని షిల్లాంగ్‌లో జరిగాయి. 1914లో ISCA (Indian Science Congress Association) ను కోల్‌కతాలో ప్రారంభించారు. ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్ మొదటి సమావేశాలు 1914లో కోల్‌కతాలోని ఆసియాటిక్ సొసైటీలో జరిగాయి. సాధారణంగా సైన్స్ కాంగ్రెస్ సమావేశాలు ప్రతి సంవత్సరం జనవరి మొదటి వారంలో జరగడం ఆనవాయితీ.

భారత సంతతికి చెందిన ఆస్ట్రేలియన్ శాస్త్రవేత్త వీనా సహజ్వాలా ప్రపంచంలోనే మొదటి సూక్ష్మ కర్మాగారాన్ని తయారు చేశారు (Micro Factory). దీనికి ఎలక్ట్రానిక్ చెత్తను తిరిగి ఉపయోగించుకునే వీలున్న అనుఘటకాలుగా మార్చే సామర్థ్యం ఉంది.

నమూనా ప్రశ్నలు

1. ప్రపంచ మలేరియా దినోత్సవాన్ని (World Malaria Day) ఎప్పుడు నిర్వహిస్తారు?

ఎ) ఏప్రిల్ 25 బి) ఏప్రిల్ 23 సి) జూన్ 25 డి) జూన్ 23

2. 2018 సంవత్సరానికి ప్రపంచ మలేరియా దినోత్సవ ప్రధాన ఉద్దేశం ఏమిటి?

ఎ) మలేరియా అవగాహన

బి) మలేరియాను దెబ్బకొట్టడానికి సిద్ధంకండి (Ready to beat malaria)

సి) మలేరియాపై దండయాత్ర

డి) మలేరియా – ఎనాఫిలిన్ నియంత్రణ

3. సపోషి (saposhi) అనేది ఒక

ఎ) సైబర్ సెక్యూరిటీ ఏజెన్సీస్ కొత్తగా కనుక్కున్న ఒక మాల్‌వేర్

బి) రష్యావారి సరికొత్త నావిగేషన్ కృత్రిమ ఉపగ్రహం

సి) అతి తక్కువ ఉష్ణ వాహకాన్ని ప్రదర్శించే పదార్థం

డి) ఇంగ్లండ్‌లో కొత్తగా కనుక్కున్న సూపర్ కంప్యూటర్

4. NASA ఇటీవల పరీక్షించిన ASPIRను ఏ గ్రహంపై పరిశోధనల కోసం నిర్దేశించారు?

ఎ) జూపిటర్ బి) భూమి సి) చంద్రుడు డి) మార్స్

5. ప్రోగ్రెస్ MS – 08 అనేది ఏ దేశానికి చెందింది?

ఎ) భారత్ బి) రష్యా సి) చైనా డి) ఇంగ్లండ్

www.eenadupratibha.net

6. మన దేశంలో 5G ఇంటర్నెట్ నెట్‌వర్క్‌ను మొదటగా పరీక్షించిన నెట్‌వర్క్ ఏజెన్సీ ఏది?

ఎ) రిలయన్స్ జియో బి) ఐడియా సి) బీఎస్ఎన్ఎల్ డి) ఎయిర్‌టెల్

7. నక్షత్రాల మధ్య పదార్థాల అధ్యయనానికి NASA ప్రయోగించిన మిషన్ ఏది?

ఎ) TESS

బి) గ్రావిటేషనల్ లెన్సింగ్

సి) CHESS (Colorado High resolution Echelle Stellar Spectrograph)

డి) నావిక్ (NAVIC)

8. కిందివాటిలో పార్కర్ సోలార్ ప్రోబ్‌ను ప్రయోగించింది ఏది?

ఎ) ISRO బి) NASA సి) Space X డి) ESA

9. నావిక్‌లో ఇటీవల ప్రయోగించిన ఎనిమిదో కృత్రిమ ఉపగ్రహం కిందివాటిలో ఏది?

ఎ) IRNSS–8G బి) IRNSS–1G సి) IRNSS–1I డి) IRNSS–2I

సమాధానాలు

1–ఎ; 2–బి; 3–ఎ; 4–డి; 5–బి; 6–డి; 7–సి; 8–బి; 9–సి.

రచయిత: కొర్లాం సాయి వెంకటేష్