సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ

హెలికోబాక్టర్ పులోరమ్

★ హైదరాబాద్‌కు చెందిన పరిశోధకులు 'హెలికోబ్యాక్టర్ పులోరమ్' (Helicobacter Pullorum)ను చికెన్ నుంచి సంగ్రహించారు. దీని వల్లనే మానవుల్లో చాలా ఔషధాలకు నిరోధకతను ప్రదర్శించే పరాన్నజీవి (Multi drug resistance pathogen) వ్యాప్తి చెందుతోందని శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయం.

★ ఈ హెలికోబ్యాక్టర్ సాధారణంగా పౌల్ట్రీ పక్షుల ఆహారనాళం, కాలేయం లాంటి భాగాల్లో ఉంటుంది. ఇది కణాల మరణానికి కారణమయ్యే విషపదార్థాన్ని (Cytolethal destanding toxin) మనుషుల్లో వ్యాప్తి చేయడం ద్వారా క్యాన్సర్‌కు కూడా కారణం కాగలదని శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయపడుతున్నారు.

★ ఫ్లోరోక్వినోలోన్స్, సెఫలో స్పోరిన్స్, సల్ఫోనమైడ్స్, మేక్రోలైడ్స్ లాంటి జీవనాశక ఔషధాలకు హెలికోబ్యాక్టర్ నిరోధకతను ప్రదర్శిస్తుంది.

సూపర్ మూన్/ పెరిజీ

★ చంద్రుడు భూమి చుట్టూ తిరిగే క్రమంలో ఆ కక్ష్యలో ఒక్కోసారి భూమికి చేరువవుతూ ఉంటాడు. ఈ స్థితిలో చంద్రుడు సాధారణ పౌర్ణమినాడు కనిపించే దానికంటే సుమారు 30% పెద్దగా, 30% ఎక్కువ ప్రకాశవంతంగా కనిపిస్తాడు. ఈ దృగ్విషయాన్ని 'సూపర్ మూన్' లేదా 'పెరిజీ' (Super moon or Perigee) అని అంటారు.

★ ఇది ఇటీవల 2016 నవంబరు 14న కనిపించింది. ఇంతకుముందు 1948 జనవరి 26న తటస్థించింది. సూపర్‌మూన్ మళ్లీ 2034 నవంబరు 25న ఏర్పడుతుందని శాస్త్రవేత్తల భావన.

★ భూమి చుట్టూ చంద్రుడు తిరిగేటప్పుడు ఉండేటటువంటి గురుత్వాకర్షణ బలాల వల్ల ఆ కక్ష్య ఎప్పుడూ ఒకేవిధంగా ఉండకపోవడం వల్ల సూపర్‌మూన్‌లు అన్నీ ఒకేరకమైన పరిమాణంలో ఉండవనేది శాస్త్రవేత్తల వివరణ.

ఎలక్ట్రో కార్టికో గ్రాఫ్

★ నెదర్లాండ్స్‌కు చెందిన వైద్యులు లౌగెరిగ్ వ్యాధి (Lou Gehrig's disease or Amyotrophic lateral Sclerosis– ALS)తో బాధపడుతూ పక్షవాతానికి గురైన 58 సంవత్సరాల మహిళ మెదడులో ఎలక్ట్రోకార్టికో గ్రాఫ్ (Ecog–Electrocortico Graph) పరికరాన్ని ప్రవేశపెట్టారు.

★ మానవ మెదడును కంప్యూటర్‌తో సమన్వయం చేసే మొదటి ఆవిష్కరణగా ఇది నూతన అధ్యాయాన్ని ప్రారంభించింది.

సన్‌వే తైహులైట్

★ ఇటీవల వెలువరించిన మొదటి 500 సూపర్ కంప్యూటర్‌ల జాబితాలోప్రపంచ అత్యంత వేగవంతమైన గణన యంత్రంగా చైనా దేశానికి చెందిన సూపర్ కంప్యూటర్ – సన్‌వే తైహులైట్ (Sun way Taihulight) ప్రథమ స్థానం సంపాదించుకుంది.

★ గత ఎనిమిది సంవత్సరాల నుంచి వరుసగా చైనాకి చెందిన సూపర్ కంప్యూటర్లకే ప్రథమ స్థానం లభిస్తోంది.

★ సన్‌వే తైహులైట్‌ను చైనాకి చెందిన 'NRCPC' (National Research Centre of Parallel Computer Engineering and Technology) అనే సంస్థ తయారు చేసింది.

బ్రూసెల్లోసిస్ అంతర్జాతీయ సదస్సు

★ బ్రూసెల్లోసిస్ అంతర్జాతీయ సదస్సును 2016లో న్యూఢిల్లీలో నిర్వహించారు. ఇది DBT, ICAR (Department of Biotechnology, Indian Council for Agriculture Research) సంస్థలు సంయుక్తంగా నిర్వహించాయి.

★ బ్రూసెల్లా అనే బ్యాక్టీరియా ప్రజాతివల్ల పశువులకు, మానవులకు సంక్రమించే అతిభయంకరమైన వ్యాధిగా బ్రూసెల్లోసిస్‌ని చెప్పవచ్చు.

★ ఈ వ్యాధి కేంద్ర నాడీమండలంపై ప్రభావాన్ని చూపుతుంది. ట్రిపుల్ యాంటీ బయాటిక్ చికిత్సా విధానం ద్వారా దీన్ని కొంత వరకూ నయం చేయవచ్చు.

క్వాంటం సమాచార వ్యవస్థ

★ ప్రపంచంలో అత్యంత పొడవైన సురక్షితమైన క్వాంటం సమాచార వ్యవస్థ (Super secure quantum communication)ను చైనాలోని హెఫై నుంచి షాంగై నగరం వరకు మొదటిసారిగా ఆవిష్కరించారు.

★ దీని పొడవు సుమారుగా 712 కి.మీ. ఈ సమాచార వ్యవస్థలో పరమాణు ఉపప్రమాణాలు (Sub atomic particles) రెండు స్థానాల మధ్య సమాచారాన్ని చేరవేయడానికి సహకరిస్తాయి.

GJ 536B

★ GJ 536B అనే సూపర్ ఎర్త్ రకానికి చెందిన బాహ్య గ్రహం (Exoplanet) సూర్యుడికి అతి దగ్గరగా ఉండే వేరే అత్యంత ప్రకాశవంతమైన నక్షత్రం చుట్టూ పరిభ్రమిస్తున్నట్లు శాస్త్రవేత్తలు కనుగొన్నారు.

★ ఈ గ్రహాన్ని IAC (Instituto de Astrofisica de Canarias) , జెనీవా అబ్జర్వేటరీలు సంయుక్తంగా ఆవిష్కరించాయి.

★ సూర్యుడి చుట్టూ కాకుండా వేరే నక్షత్రాల చుట్టూ పరిభ్రమించే గ్రహాలను ఎక్సోప్లానెట్లు లేదా సౌరమండల బాహ్య గ్రహాలు (Extra Solar Planets) అంటారు. భూమికన్నా కొన్ని రెట్లు పెద్దగా ఉన్న గ్రహాలను 'సూపర్‌ఎర్త్' రకానికి చెందిన గ్రహాలుగా శాస్త్రవేత్తలు అభివర్ణిస్తారు.

CERNలో దేశానికి సభ్యత్వం

★ ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద కేంద్రక, ఉపప్రమాణాల భౌతికశాస్త్ర ప్రయోగశాల – CERN (European Organisation for Nuclear Research)లో మనదేశం ఇటీవల సహ సభ్యత్వం పొందింది. దీనికి సంబంధించిన తీర్మానాలపై AEC (Atomic Energy Commission) ఛైర్మన్ డా. శేఖర్ బసు, CERN డైరెక్టర్ జనరల్, డా. ఫాబియోలా జియనోటీలు సంతకాలు చేశారు.

★ ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందిన ఈ ప్రయోగశాలను 1954లో స్థాపించారు. ఇది జెనీవాలో ఉంది. ప్రస్తుతం దీనిలో 22 సభ్య దేశాలు, నాలుగు సహసభ్య దేశాలు, మూడు అంతర్జాతీయ సంస్థలు అబ్జర్వర్ స్థాయిలో ఉన్నాయి.

ఐసీటీ అభివృద్ధి సూచీలో 138వ స్థానం

★ అంతర్జాతీయ తంత్రీ సమాచార సమాఖ్య (ITU) 175 దేశాలపై సర్వే చేసి వెలువరించిన ఇన్ఫర్మేషన్ సొసైటీ రిపోర్ట్ 2016 ప్రకారం భారత్ అభివృద్ధి సూచీలో 138వ స్థానం సంపాదించింది.

★ 2016 సంవత్సరానికి దక్షిణకొరియా ఈ జాబితాలో ప్రథమ స్థానంలో నిలువగా, ఐస్‌లాండ్ ద్వితీయ స్థానం సంపాదించుకుంది.

త్రిజనక సంతాన సాఫల్య చికిత్స

★ కణాల్లో మైటోకాండ్రియా సంబంధిత వ్యాధుల నివారణకు మైటోకాండ్రియా జన్యు చికిత్స (MGT) లేదా త్రిజనక సంతాన సాఫల్య చికిత్సను నిర్వహించడానికి బ్రిటిష్ శాస్త్రవేత్తలకు అధికారికంగా అనుమతి లభించింది.

★ అండంలో మైటోకాండ్రియా కణాంగాల లోపం ఉన్నవారికి వేరే దాత నుంచి వాటిని సంగ్రహించి వారిలో ప్రవేశపెట్టి ఫలదీకరణం చెందించడంవల్ల ఈ త్రిజనక సంతాన ఏర్పాటు జరుగుతుంది. ఇటువంటి చికిత్సకు చట్టబద్ధత కల్పించిన మొదటి దేశంగా బ్రిటన్‌ను చెప్పవచ్చు.

★ మొట్టమొదటి త్రిజనక సంతానం ఏప్రిల్ 2016లో మెక్సికో నగరంలో జన్మించింది.

చంద్రుడిపైకి వ్యక్తిగత మిషన్

★ మన దేశంలో మొదటిసారిగా చంద్రుడిపైకి వ్యక్తిగత మిషన్‌ను పంపడానికి 'టీమ్ ఇండస్' అనే ప్రైవేటు సంస్థ ప్రణాళిక రచిస్తోంది.

★ PSLVని ఉపయోగించుకుని డిసెంబరు 28, 2017 కి ఈ ప్రయోగం విజయవంతం చేయాలని ఈ సంస్థ అభిప్రాయపడుతోంది. రాహుల్ నారాయణ్ సారథ్యంలో కొనసాగుతున్న ఈ ప్రైవేటు సంస్థ బెంగళూరులో ఉంది. దీనికి రతన్‌టాటా, సచిన్ బన్సాల్, నందన్ నీలేకని లాంటి వారు పెట్టుబడిదారులుగా ఉన్నారు.

బ్యాంకింగ్ రోబో

★ కుంభకోనంకు చెందిన సిటీ యూనియన్ బ్యాంకు చెన్నైలో 'లక్ష్మి' అనే రోబోను బ్యాంకింగ్ రంగంలో ప్రయోగాత్మకంగా వినియోగించింది.

★ ఇది మన దేశంలోనే మొదటి బ్యాంకింగ్ రోబోగా పేరుగాంచింది. ఈ రోబో వినియోగదారులతో సుమారు 125 అంశాలకు సంబంధించి సంభాషించగలదు.

రోబో ఒలంపియాడ్

★ భారత్ మొదటసారిగా న్యూదిల్లీలో ప్రపంచ రోబోట్ ఒలింపియాడ్‌కు ఇటీవల ఆతిథ్యం ఇచ్చింది. ఇది 13వ ప్రపంచ రోబోట్ ఒలింపియాడ్.

★ దీన్ని NCSM (National Council of Science Museums) , సాంస్కృతిక మంత్రిత్వశాఖ ఇండియాస్టెమ్ ఫౌండేషన్ (ISF) సౌజన్యంతో నిర్వహించాయి.

★ 'Rap the Scrap' అనే నినాదంతో జరిగిన ఈ మూడు రోజుల కార్యక్రమంలో రోబోటిక్ సాంకేతికతను ఉపయోగించి వ్యర్థపదార్థాల నిర్వహణ దిశగా కొత్త పరిష్కారాలు కనుగొనడమనే లక్ష్యాన్ని నిర్దేశించారు. దీనిలో 54 దేశాల నుంచి సుమారు 2000 మంది విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు.

GOES – R

★ ఫ్లోరిడాలోని కేప్ కనవెరల్ ఎయిర్ ఫోర్స్ స్టేషన్ నుంచి అట్లాస్ – 5 రాకెట్ సాయంతో సాంకేతికతలో చాలా పరిణతి చెందిన GOES – R (Geostationary Operational Environmental Satellite – R) అనే ఉపగ్రహాన్ని నాసా విజయవంతంగా ప్రయోగించింది.

★ ఈ ఉపగ్రహం యునైటెడ్ స్టేట్స్‌కు చెందిన వాతావరణ అంశాలను చక్కగా పరిశీలిస్తూ ముందస్తు సమాచారాన్ని, హెచ్చరికలు ఇవ్వడానికి సాయపడుతుంది.

★ దీన్ని నిర్వహించే బాధ్యత యునైటెడ్ స్టేట్స్‌కు చెందిన NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) సంస్థ స్వీకరించింది.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. కిందివాటిలో మనదేశ బ్యాంకింగ్ రంగంలో మొట్టమొదటిసారిగా వినియోగించిన రోబో పేరు ఏమిటి?

ఎ) స్వరాజ్యం బి) దీప్తి సి) లక్ష్మి డి) సౌభాగ్యం

2. 2016లో కనిపించిన సూపర్‌మూన్ మళ్లీ ఏ సంవత్సరంలో కనిపిస్తుందని శాస్త్రవేత్తల అంచనా?

ఎ) 2034 బి) 2084 సి) 2024 డి) 2044

3. ప్రపంచంలో అత్యంత వేగవంతమైన గణన యంత్రంగా ఏ దేశానికి చెందిన సూపర్ కంప్యూటర్ చరిత్ర సృష్టించింది?

ఎ) రష్యా బి) జపాన్ సి) చైనా డి) అమెరికా

4. 2016 సంవత్సరానికి బ్రూసెల్లోసిస్ అంతర్జాతీయ సదస్సు ఎక్కడ జరిగింది?

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

5. వాతావరణ శాటిలైట్ 'GOES – R' ను ఏ సంస్థ ప్రయోగించింది?

ఎ) నాసా బి) ఇస్రో సి) జెనీవా అబ్జర్వేటరీ డి) IAC

6. సూపర్‌ఎర్త్ రకానికి చెందిన ఎక్సోప్లానెట్‌ను శాస్త్రవేత్తలు ఇటీవల ఆవిష్కరించారు. దాని పేరు ఏమిటి?

ఎ) JG 635b   బి) JG 635p   సి) GJ 536b   డి) BG 642a

7. కిందివాటిలో ప్రపంచంలో అతిపెద్ద కేంద్రక, ఉపప్రమాణాల భౌతికశాస్త్ర ప్రయోగశాల (Nuclear and Particle Physics Laboratory) ఏది?

ఎ) BARC   బి) IAE   సి) NOAA   డి) CERN

8. ప్రపంచంలో అత్యంత పొడవైన, సురక్షితమైన క్వాంటం సమాచార వ్యవస్థను ఏ దేశంలో ప్రారంభించారు?

ఎ) రష్యా   బి) జపాన్   సి) చైనా   డి) ఆస్ట్రేలియా

9. కిందివాటిలో మనదేశానికి చెందిన ప్రైవేట్ మూన్ మిషన్‌ను ఏ సంస్థ అంతరిక్షంలోకి పంపించనుంది?

ఎ) స్పేస్ X   బి) టీమ్ ఇండస్   సి) టీమ్ చంద్రిక   డి) స్పేస్ ఇండస్

10. ఇంటర్నేషనల్ టెలీ కమ్యూనికేషన్స్ యూనియన్ రూపొందించిన నివేదిక ప్రకారం ICT అభివృద్ధి సూచికలో మనదేశం ఎన్నో స్థానంలో ఉంది?

ఎ) 175   బి) 183   సి) 138   డి) 116

జవాబులు

1-సి; 2-ఎ; 3-సి; 4-డి; 5-ఎ; 6-సి; 7-డి; 8-సి; 9-బి; 10-సి.

రచయిత: కొర్లాం సాయివెంకటేష్

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net