నమస్తే తెలంగాణ
నిపుణ
Guide to Excellence
04.
www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna

జాబిల్లిపై లీఫ్

2026లో జాబిల్లిపై నాసా నిర్వహించ తలపెట్టిన మూడు ప్రయోగాల్లో 'లీఫ్ (లూనార్ ఎఫెక్ట్స్ ఆన్ అగ్రికల్చరల్ ఫ్లోరా)' ఒకటి. అంతరిక్షంలోని పరిస్థితులను మొక్కలు ఎలా తట్టుకోగలుగుతాయో తెలుసుకునేందుకు లీఫ్ ప్రయోగాన్ని డిజైన్ చేసినట్టు కొలరాడోలోని స్పేస్ ల్యాబ్ టెక్నాలజీస్ సంస్థ ఏప్రిల్ 2న వెల్లడించింది. దీనిలో భాగంగా థేల్ క్రెస్, డక్‌వీడ్ లేదా రెడ్ అండ్ గ్రీన్ బ్రాసికా (దీన్ని ర్యాప్‌సీడ్ లేదా విస్కాన్సిన్ ఫాస్ట్ ప్లాంట్ అని కూడా పిలుస్తారు) శాంపిళ్లతో కూడిన 'గ్రోత్ చాంబర్స్'ను చంద్రుని ఉపరితలంపై వ్యోమగాములు నెలకొల్పుతారు. ఈ క్యాప్సూళ్లు అధిక రేడియేషన్, సూర్యకాంతి, అంతరిక్ష శూన్యత నుంచి మొక్కలకు రక్షణ కల్పించడంతో పాటు వాటి పెరుగుదలను వ్యోమగాములు పర్యవేక్షించేందుకు వీలు కల్పిస్తాయి.

ఆకట్టుకునే సహజసిద్ధ మార్గాలు - కనువిందు చేసే శిఖరాలు

హిమాలయాలు – వర్గీకరణ

- **హిమాలయాల సమాంతర వర్గీకరణ:** హిమాలయాలను నాలుగు ముఖ్య భాగాలుగా వర్గీకరించారు.

1) ట్రాన్స్ హిమాలయాలు– ఇవి వివిధ దేశాల్లో విస్తరించి ఉన్నాయి
2) హిమాద్రి హిమాలయాలు– ఇవి శిఖరాలకు, హిమానీ నదాలకు ప్రసిద్ధి చెందాయి
3) హిమాచల్ హిమాలయాలు– ఇవి ప్రధానంగా వేసవి విడుదలకు ప్రసిద్ధి చెందాయి
4) శివాలిక్ కొండలు– ఇవి భూకంపాలకు ప్రసిద్ధి

ట్రాన్స్ హిమాలయాలు (Trans Himalayas)

- ట్రాన్స్ అంటే 'అధిక ఎత్తులో' అని అర్థం. ఈ పర్వతాలు హిమాద్రికి ఉత్తరాన వివిధ దేశాల్లో వ్యాపించి ఉన్నాయి.

	దేశం	ట్రాన్స్ హిమాలయాల పేరు
1)	అఫ్గానిస్థాన్	హిందూకుష్, హిందూరాజ్ పర్వత శ్రేణులు
2)	పాకిస్థాన్	సులేమాన్, కిర్తార్ పర్వత శ్రేణులు
3)	చైనా	కున్‌లున్, టియాన్‌షాన్ పర్వత శ్రేణులు
4)	భారత్	లడఖ్, జస్కార్, కారకోరం పర్వత శ్రేణులు

- పై పర్వతాలను కలిపే ప్రాంతం 'పామీర్' పీఠముడి (నాట్). ఈ పామీర్ పీఠభూమిలో అతి ఎత్తయిన ప్రాంతం టిబెట్.

1) ప్రపంచ పై కప్పు (Roof of World)– టిబెట్
2) భారత పై కప్పు (Roof of India)– లడఖ్
3) దక్షిణ భారత పై కప్పు (Roof of South India)– కర్ణాటక

కారకోరం పర్వతాలు

- సంస్కృతంలో కారకోరం అంటే బ్లాక్ గ్రావెల్ (నల్లని మట్టి). ఈ పర్వతాలను 'బ్యాక్ బోన్ ఆఫ్ హై ఏషియా' అని పిలుస్తారు. ఈ పర్వతాలను టిబెట్‌లో కింది పేర్లతో పిలుస్తారు.

1) టిబెట్‌లోని భారతీయులు– కైలాస పర్వతాలు
2) చైనీలు– గ్రాండ్ డైస్ పర్వతాలు

- కారకోరం పర్వతాల్లో ప్రముఖ శిఖరాలు– K..2, గ్రేషర్ బయ్–3, గ్రేషర్ బయ్–2, బ్రాడ్ పీక్
- K..2 శిఖరం– దీని ఎత్తు 8611 మీటర్లు. ఈ శిఖరం గల ప్రాంతం పీవోకే (పాకిస్థాన్ ఆక్యుపైడ్ కశ్మీర్). ఈ శిఖరాన్ని క్వీన్ ఆఫ్ హిమాలయాస్ అని పిలుస్తారు. దీన్ని కారకోరంలో ఎత్తయిన శిఖరంగా పేర్కొంటారు. అలాగే భారతదేశంలోనే ఎత్తయిన శిఖరంగా K_2ను పిలుస్తారు. భారతదేశంలో ట్రాన్స్ హిమాయాల్లో ఎత్తయిన శిఖరంగా గుర్తించారు. ప్రపంచంలో ట్రాన్స్ హిమాలయాల్లో ఎత్తయిన శిఖరంగా పేర్కొనవచ్చు. K_2 శిఖారాన్ని ప్రపంచంలో రెండో ఎత్తయిన శిఖరంగా చెప్పవచ్చు.

K_2కు గల ఇతర పేర్లు

1) భారత్– కృష్ణగిరి, గాడ్విన్ ఆస్టిన్
2) పాకిస్థాన్– చౌగోరి
3) చైనా– క్వాగర్

- హిమాలయాల వయస్సు ఉత్తరానికి పోయే కొద్ది పెరుగుతుంది. హిమాలయాల్లో అతి పురాతనమైన శ్రేణి ట్రాన్స్, అతి తక్కువ వయస్సు గల శ్రేణి శివాలిక్.

హిమాద్రి హిమాలయాలు (Himadri Himalayas)

- వీటిని ఉన్నత హిమాలయాలు అని అంటారు. ఈ శ్రేణి సరాసరి ఎత్తు 6100 మీటర్లు. ఇది శిఖరాలకు, హిమానీ నదాలకు ప్రసిద్ధి.

	ప్రాంతం	శిఖరం
1)	జమ్మూకశ్మీర్	నంగాపర్బత్
2)	ఉత్తరాఖండ్	నందాదేవి
3)	నేపాల్	ఎవరెస్ట్, లోత్సీ, మకాలు, ధవళగిరి, అన్నపూర్ణ, అమడబ్లం, గోశయంతం
4)	సిక్కిం	కాంచనగంగా
5)	అరుణాచల్‌ప్రదేశ్	నామ్చాబార్వా

- హిమాలయాలు శిఖరాల పరంగా నంగాపర్బత్ నుంచి నామ్చాబార్వా శిఖరాల మధ్య విస్తరించి ఉన్నాయి.

	శిఖరం పేరు	మారు పేరు
1)	నంగాపర్బత్	నేక్డ్ మౌంటెన్
2)	నందాదేవి	మౌంటెన్ ఆఫ్ స్పిరిట్
3)	చోఓయు	టుర్కోయిస్ గాడిస్
4)	అమాడబ్లం	మదర్ అండ్ హర్ నెక్లెస్ లేదా ప్రపంచంలోనే అందమైన శిఖరం

ఎవరెస్ట్ శిఖరం

- ఇది నేపాల్‌లో ఉంది. దీని ఎత్తు 8848 మీటర్లు. ఈ ఎత్తు 8850 మీటర్లకు చేరినట్లుగా నిర్ధారించిన శాస్త్రవేత్తలు ఫెడ్ కో, డిస్ కో (బల్గేరియా). దీన్ని ప్రపంచంలో ఎత్తయిన శిఖరంగా లేదా భూమిపై ఎత్తయిన శిఖరంగా గుర్తించారు.

ఇప్పటివరకు కనుగొన్న ఎత్తయిన శిఖరాలు

1) బలప్పన్ శిఖరం (2700 మీ.)– ఇది అంగారక గ్రహంపై ఉంది
2) లింబ్‌నిర్జ్ శిఖరం (10670 మీ.)– ఇది చంద్రుడిపై ఉంది
3) ఎవరెస్ట్ శిఖరం (8850 మీ.)– ఇది భూమిపై ఉంది

మౌంట్ మానాకియా

- ఇది హవాయి దీవుల్లో ఉంది.
- ప్రపంచంలో పొడవైన పర్వతం.
- దీని మొత్తం ఎత్తు 10,200 మీటర్లు.
- ఒక పర్వతం పొడవును దాని పీఠం నుంచి కొలుస్తారు. సాధారణంగా ఇవి సముద్రాల్లో ఉంటాయి. ఉదా: మౌంట్ మానాకియా పర్వతం.
- ఒక పర్వతం ఎత్తును సముద్ర మట్టం నుంచి కొలుస్తారు. సాధారణంగా ఇవి భూమిపై ఉంటాయి. ఉదా: ఎవరెస్ట్

ఎవరెస్ట్ శిఖరం పేర్లు

1) నేపాల్– సాగర్‌మాత (ఫోర్‌హెడ్ ఆఫ్ ది స్కై)
2) చైనా– కోమోలాంగ్మా (మదర్ ఆఫ్ ది వరల్డ్)
3) టిబెట్– జోగ్‌మా

కంచనజంగ శిఖరం

- దీని మారు పేరు '5 ట్రెజర్స్ ఆఫ్ గ్రేట్ స్నో'.
- దీని ఎత్తు 8598 మీటర్లు. ఈ శిఖరం భారతదేశంలోని హిమాద్రిలో ఎత్తయిన శిఖరంగా గుర్తింపు పొందింది.
- భారతదేశంలో రెండో ఎత్తయిన శిఖరం.

హిమాలయాల్లో ఉన్న వేసవి విడుదులు

	ప్రాంతం	వేసవి విడిది
1)	జమ్మూకశ్మీర్	గుల్మార్గ్, పహల్‌గావ్
2)	హిమాచల్‌ప్రదేశ్	సిమ్లా, కులూ, కాంగ్రా, మనాలి, స్పిటి, లాహుల్, ధర్మశాల, డల్హౌసీ
3)	ఉత్తరాఖండ్	ముస్సోరి, రాణిఖేత్, ఆల్మోరా, మందాకిని, చక్రాటా, నైనిటాల్, డెహ్రాడూన్, భగీరథ
4)	పశ్చిమ బెంగాల్–	డార్జిలింగ్,కోలింగ్, పాంగ్, డార్లింగ్‌కోట్ ఇతర వేసవి విడిదిలు
5)	మేఘాలయ	షిల్లాంగ్
6)	మధ్యప్రదేశ్	పంచ్‌మర్హి (మహాదేవ్ కొండల్లో)
7)	రాజస్థాన్	మౌంట్ అబూ (ఆరావళిలో)
8)	ఆంధ్రప్రదేశ్	అరకులోయ, హార్స్‌లీ లోయ
9)	తమిళనాడు	ఊటి, కొడైకెనాల్

- **హిమాచల్ హిమాలయాలను వివిధ రాష్ట్రాల్లో వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు.**

	రాష్ట్రం	మారు పేర్లు
1)	జమ్మూకశ్మీర్	పీర్‌పంజల్ పర్వతశ్రేణి
2)	హిమాచల్‌ప్రదేశ్, పంజాబ్	ధౌలాధర్ పర్వత శ్రేణి
3)	ఉత్తరాఖండ్	ముస్సోరి పర్వతశ్రేణి
4)	నేపాల్	మహాభారత్ పర్వతశ్రేణి
5)	సిక్కిం, నేపాల్	నాగటిబ్బ పర్వతశ్రేణి
6)	అరుణాచల్‌ప్రదేశ్	పూర్వాంచల్ పర్వతశ్రేణి (హిమాద్రి, హిమాచల్ కలయిక)

హిమాచల్ హిమాలయాలు

- ఈ శ్రేణి హిమాద్రికి దక్షిణ దిక్కున వ్యాపించి ఉంది. ఈ శ్రేణి సరాసరి ఎత్తు 3700–4506 మీటర్లు.
- ఈ శ్రేణి వేసవి విడుదలకు ప్రసిద్ధి చెందింది.
- ఈ శ్రేణిలో సతతహరిత, శృంగాకారపు అడవులు ఉన్నాయి.
- పీర్‌పంజల్ పర్వతశ్రేణి నైరుతి భాగాన్ని ధౌల్‌ధర్ శ్రేణిగా పిలుస్తారు. ఈ శ్రేణిలోనే సిమ్లా ఉంది.

పూర్వాంచల్ పర్వతాలు

- హిమాద్రి, హిమాచల్ పర్వతాల కలయికను ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లో పూర్వాంచల్ పర్వతాలుగా పిలుస్తున్నారు. ఇది దేశ ఈశాన్య భాగంలో తల పిన్ను ఆకారం (కొడవలి ఆకారం) లేదా దీర్ఘచంద్రాకారం లేదా యూటర్న్ తీసుకొని ఈశాన్య రాష్ట్రాలు, మయన్మార్‌లో విస్తరించాయి.
- మయన్మార్‌లో ఈ పర్వతాలను 'అర్కానియోమ'గా పిలుస్తారు. ఈ హిమాలయాలను అండమాన్, నికోబార్‌లో 'హురియత్ పర్వతాలుగా' పిలుస్తారు.
- ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లో ఈ పర్వతాలను వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు. అవి..

1) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్– పాట్‌కాయ్‌బయ్
2) నాగాలాండ్– నాగాకొండలు (కొహిమా కొండలు)

- పూర్వాంచల్‌లోనే అత్యంత ఎత్తయిన శిఖరం 'సారామతి శిఖరం (3826 మీ.)'. ఇది ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లోనే ఎత్తయినది. ఈ శిఖరం నాగాకొండలపై ఉంది.

3) మణిపూర్– మణిపూర్ కొండలు
4) మిజోరం– మిజోకొండలు (లుషాయ్ కొండలు)

- పూర్వాంచల్‌లోనే రెండో ఎత్తయిన శిఖర 'బ్లూపిక్ శిఖరం'. ఇది ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లోనే రెండో ఎత్తయినది. ఈ శిఖరం మిజో కొండల్లో ఉంది.

5) త్రిపుర– త్రిపుర కొండలు
6) మేఘాలయ– గారో, ఖాసీ, జయంతియా
7) అసోం– మిఖిర్, బరైల్

- బరైల్ కొండలో అసోం, నాగాలాండ్ సరిహద్దుగా ఉంటూ నాగాలాండ్, మణిపూర్ సరిహద్దుగా కొనసాగుతాయి. మణిపూర్‌లో గల ప్రముఖ పర్వతీయ మైదానం 'కచ్చర్ మైదానం'.

హిమాలయాల్లోని కనుమలు

1) జమ్మూకశ్మీర్– జోజిలా, బుర్జిలా, కెప్సాంగ్‌లా, ఖార్దూంగ్‌లా, అధిల్, కారకోరం, బనిహల్, చాంగులా
2) హిమాచల్‌ప్రదేశ్– షిప్కిలా, బారాల్ఛలా (బారాలాచా లా), రోహ్‌లా (రోహ్‌ప్థంగ్)
3) ఉత్తరాఖండ్– నిధిలా, థాగ్‌లా, లిపులేఖ్, మన, క్లాంగ్‌లా
4) సిక్కిం– నాథులా, జీలాప్‌లా
5) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్– బొమ్‌డిలా

- రెండుకొండల మధ్య సహజ రహదారిని 'కనుమ' అంటారు. భారతదేశంలో అతి ఎత్తయిన కనుమ ఖార్దుంగ్ లా (జమ్మూకశ్మీర్).
- బనిహల్ కనుమ జమ్మూ, శ్రీనగర్‌లను కలుపుతుంది.

శివాలిక్ పర్వతశ్రేణి

- ఈ శ్రేణి హిమాచల్‌కు దక్షిణాన పాకిస్థాన్‌లోని పోట్వార్ పీఠభూమి నుంచి తీస్తా నది (సిక్కిం) వరకు వ్యాపించి ఉంది. ఈ శ్రేణి సరాసరి ఎత్తు 1500 మీటర్లు. ఇది భూకంపాలకు ప్రసిద్ధి. దట్టంగా అయనరేఖా మండల తేమతో కూడిన అడవులు (ఆకురాల్చే) ఉన్నాయి.
- శివాలిక్‌ను రాష్ట్రాలవారీగా కింది పేర్లతో పిలుస్తారు.

1) జమ్మూకశ్మీర్– జమ్మూకొండలు
2) ఉత్తరాఖండ్– దుద్వా, దాంగ్, దాండ్
3) సిక్కిం, నేపాల్– చూరియ, బురియ కొండలు
4) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్– అబోర్, డాప్లా, మిర్మి, మిష్మి

- ప్రాచీన భారతీయ మానవుడైన రామాపిథికస్ అవశేషాలు శివాలిక్‌లో లభిస్తాయి. హిమాచల్, శివాలిక్‌ల మధ్య ఉండే లోయలను 'డూన్స్' అంటారు. ఉదా: డెహ్రాడూన్, కోట్లీ డూన్, పాట్లీ డూన్
- పై నాలుగు హిమాలయ పర్వతాలకు గల ఇతర పేర్లు

1) హిమాద్రి– ఉన్నత హిమాలయాలు (గ్రేటర్ హిమాలయాలు)
   – అంతర హిమాలయాలు (లైనర్ హిమాలయాలు)
2) హిమాచల్– నిమ్న హిమాలయాలు (లెస్ హిమాలయాలు)
   – మధ్య హిమాలయాలు (మిడిల్ హిమాలయాలు)
3) శివాలిక్– బాహ్య హిమాలయాలు (ఔటర్ హిమాలయాలు)

ముఖ్యమైన కనుమలు - విశేషాలు

1) **బనిహల్ :** ఇది పీర్‌పంజల్ పర్వతశ్రేణిలో జమ్మూకశ్మీర్‌లో ఏర్పడి ఉంది. ఈ కనుమ జమ్మూ, శ్రీనగర్ రాజధానులను కలుపుతుంది.
- దీన్ని శ్రీనగర్ ముఖద్వారంగా పిలుస్తారు. బనిహల్ అంటే మంచు తుఫాన్. దీని గుండా జవహర్ టన్నెల్‌ను నిర్మిస్తున్నారు.

2) **ఖార్దుంగ్‌లా :** ఇది లడఖ్ పర్వతశ్రేణిలో లడఖ్‌లో ఉంది. ఇది సియాచిన్, లేహ్‌లను కలుపుతుంది. ఇది భారతదేశంలో అతి ఎత్తయిన వాహనాలు వెళ్లే కనుమ.
3) **కారకోరం :** ఇది కారకోరం పర్వతశ్రేణిలో చైనా, లడఖ్ సరిహద్దులో ఉంది. ఇది లడఖ్, జిన్‌జియాంగ్ (చైనా) పట్టణాలను కలుపుతుంది. ఈ కనుమ దేశంలో పురాతనమైన రవాణా మార్గం.
4) **పెన్సిలా :** ఇది లడఖ్ పర్వతశ్రేణిలో లడఖ్‌లో ఉంది. ఇది జస్కార్, సురు లోయలను కలుపుతుంది. దీన్ని జస్కార్ ముఖద్వారం (గేట్ వే టు జస్కార్) అని పిలుస్తారు.
5) **చాంగ్‌లా :** ఇది లడఖ్ శ్రేణిలో లడఖ్‌లో ఉంది. ఇది టిబెట్, లేహ్‌లను కలుపుతుంది. ఇది దేశంలో రెండో ఎత్తయినది. ఇది ప్రపంచంలో రవాణాలకు వీలయ్యే అత్యంత ఎత్తయిన మూడో కనుమ. దీన్ని ప్యాంగాంగ్ త్సో సరస్సు ముఖద్వారం అంటారు.
6) **రోహతంగ్ :** ఇది పీర్‌పంజల్ శ్రేణిలో హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లో ఉంది. కులు, కీలాంగ్ పట్టణాలను కలుపుతుంది. రోహతంగ్ అంటే శవాల భూమి (గ్రౌండ్ ఆఫ్ కార్ప్సెస్) అని అర్థం. దీన్ని దాటడానికి ప్రయత్నించే క్రమంలో చాలా మంది మరణించడంతో ఆ పేరు వచ్చింది.
7) **షిప్కిలా :** ఇది హిమాద్రి హిమాలయాల్లో హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లో ఉంది. సిమ్లా, గార్టోక్ (టిబెట్)లను కలుపుతుంది. సట్లెజ్ నది దీనిగుండా భారత్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. భారత్, చైనా సరిహద్దులో ఉంది.
8) **లిపులేఖ్ :** హిమాద్రి హిమాలయాల్లో ఉత్తరాఖండ్ రాష్ట్రంలో ఉంది. పిథోరఘర్, టక్లకోట్‌లను కలుపుతుంది. దీన్ని 1992లో చైనాతో వ్యాపారం కోసం తెరిచారు. కైలాస్ మానససరోవరం యాత్రికుల కోసం దీన్ని ఉపయోగిస్తున్నారు.
9) **దీపు :** ఇది హిమాద్రి హిమాలయాల్లో అరుణాచల్‌ప్రదేశ్‌లో ఉంది. అరుణాచల్, మయన్మార్‌లను కలుపుతుంది. ఇది చైనా, మయన్మార్, భారతదేశ త్రి సరిహద్దు వద్ద ఉంది.
10) **మానా :** ఇది హిమాద్రి హిమాలయాల్లో ఉత్తరాఖండ్ రాష్ట్రంలో ఉంది. ఇది నందాదేవి బయోస్ఫియర్ రిజర్వ్‌లో ఉంది.
11) **నాథులా :** ఇది హిమాద్రి హిమాలయాల్లో సిక్కిం రాష్ట్రంలో ఉంది. చైనా, భారత్‌కు మధ్యగల మరొక బోర్డర్ పోస్ట్ ఉంది.

జీ గిరిధర్
సివిల్స్ ఫ్యాకల్టీ
ఏకేఎస్ ఐఏఎస్ ఇన్‌స్టిట్యూట్
అశోక్‌నగర్, హైదరాబాద్
9966330068