జాగ్రఫీ

సౌరకుటుంబంలో భూమి

మన సౌరకుటుంబంలో బుధుడు, శుక్రుడు, భూమి, కుజుడు/అంగారకుడు, గురుడు/బృహస్పతి, శని, యురేనస్/ఇంద్రుడు, నెప్ట్యూన్/వరుణుడు అనే ఎనిమిది గ్రహాలు తమ చుట్టూ తాము తిరుగుతూ, సూర్యుడి చుట్టూ వివిధ కక్ష్యల్లో పరిభ్రమిస్తున్నాయి.

గమనిక: 2006కు ముందు సౌరకుటుంబంలో ప్లూటోతో కలిపి గ్రహాల సంఖ్యను తొమ్మిదిగా పరిగణించేవారు. కానీ సొంత కక్ష్య లేకపోవడం, గురుత్వాకర్షణ శక్తి తక్కువగా ఉండటం లాంటి కారణాల వల్ల ప్లూటోను గ్రహాల జాబితా నుంచి తొలగించారు.

గ్రహాల అమరికను తెలియజేసే సిద్ధాంతాలు

1. BODE's law
2. అలల పరికల్పన సిద్ధాంతం.

★ భౌతిక ధర్మాల ఆధారంగా గ్రహాలను

1. అంతర్ గ్రహాలు/టెరిస్ట్రియల్ గ్రహాలు
2. బాహ్య/జోవియస్ గ్రహాలుగా విభజించవచ్చు.

అంతర్ గ్రహాలు: అధిక సాంద్రత, అధిక ఉష్ణోగ్రత కలిగి ఉండి శిలా నిర్మితాలైన గ్రహాలను అంతర్ గ్రహాలు అంటారు.

ఉదా: బుధుడు, శుక్రుడు, భూమి, అంగారకుడు.

బాహ్య గ్రహాలు: తక్కువ సాంద్రత, తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు కలిగి హైడ్రోజన్, మీథేన్ లాంటి అనేక వాయువులు ద్రవీభవించగా ఏర్పడిన గ్రహాలను బాహ్యగ్రహాలు అంటారు.

ఉదా: బృహస్పతి, శని, ఇంద్రుడు, వరుణుడు.

★ గ్రహాలన్నింటిలోనూ జీవులు నివసించడానికి అనుకూలమైన ప్రత్యేక వాతావరణం కలిగిన ఏకైక గ్రహం భూమి.

★ భూమిని ఆంగ్లంలో Earth అంటారు.

★ ఈ Earth అనే పదం Eorthe అనే లాటిన్ పదం నుంచి వచ్చింది. లాటిన్ భాషలో Earth అంటే మట్టి/నేల అని అర్థం.

★ Geography అనే పదం Geo, Graphia అనే 2 గ్రీకు పదాల నుంచి ఆవిర్భవించింది. గ్రీకు భాషలో Geo అంటే భూమి, Graphia అంటే రేఖల సహాయంతో వర్ణన అని అర్థం.

★ భూమి చుట్టుకొలతను మొదటగా అంచనా వేసిన వ్యక్తి - ఎరిటోస్థనీస్.

★ ఇతడు Geography అనే పదాన్ని మొదటగా ఉపయోగించాడు కాబట్టి ఇతడిని Father of Geopgraphy అంటారు.

★ భూమి గుండ్రంగా ఉందని ఊహించింది- పైథాగరస్.

★ భూమి గుండ్రంగా ఉందని గ్రహణాల సహాయంతో నిరూపించింది - అరిస్టాటిల్

★ కానీ ఆధునిక పరిశోధనల ప్రకారం భూమి సంపూర్ణ గోళాకారంగా లేదు. భూమధ్యరేఖ వద్ద ఉబ్బెత్తుగా, ధ్రువాల వద్ద కొంచెం లోపలికి నొక్కినట్లుగా ఉందని కనుక్కున్నారు. ఈ ఆకారాన్ని zeoid అని పిలుస్తారు.

★ భూమి ఆవిర్భావం గురించి వివరించే సిద్ధాంతాలను ప్రధానంగా ఆకస్మిక సిద్ధాంతాలు, పరిణామక్రమ సిద్ధాంతాలు అని రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

★ భూ ఆవిర్భావ సిద్ధాంతాల్లో ఎక్కువ మంది అంగీకరించే సిద్ధాంతం - ఛాంబర్లీన్, మౌల్టన్ ప్రతిపాదించిన 'గ్రహకాల పరికల్పన సిద్ధాంతం'.

★ భూమి వయసు దాదాపు 4.6 బిలియన్ల సంవత్సరాలు.

★ సూర్యుడి నుంచి దూరాన్ని బట్టి భూమి మూడోది. గ్రహాల పరిమాణాల పరంగా అయిదో పెద్దది.

★ గ్రహాల్లో అత్యధిక సాంద్రత ఉన్న గ్రహం భూమి.

★ సూర్యుడికి, భూమికి మధ్య దూరం సుమారు 15 కోట్ల కిలోమీటర్లు.

★ సూర్యుడికి, భూమికి మధ్య సగటు దూరం 149.5 మి.కి.మీ.

★ భూమి సూర్యుడి చుట్టూ దీర్ఘవృత్తాకారంలో పరిభ్రమించడం వల్ల కొన్నిసార్లు సూర్యుడికి దగ్గరగానూ, మరికొన్నిసార్లు సూర్యుడికి దూరంగానూ జరుగుతూ ఉంటుంది.

★ భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య కనిష్ఠ దూరం 147 మి.కి.మీ. దీన్నే పరిహేళి/రవినీచ అంటారు. ఇది జనవరి 3న సంభవిస్తుంది. కాబట్టి భూగోళ సగటు ఉష్ణోగ్రతలు ఈ నెలలో అధికంగా ఉంటాయి.

★ భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య గరిష్ఠ దూరం 152 మి.కి.మీ. దీన్నే అపహేళి/రవి ఉచ్ఛ అంటారు. ఇది జులై 4న సంభవిస్తుంది. కాబట్టి భూగోళ సగటు ఉష్ణోగ్రతలు ఈ నెలలో తక్కువగా ఉంటాయి.

★ భూమి సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగే నిర్ణీత మార్గాన్ని కక్ష్య అంటారు. ఈ కక్ష్య పొడవు 940 మి.కి.మీ.

★ ఈ కక్ష్యపై భూమి సూర్యుడి చుట్టూ ఒకసారి పరిభ్రమణం పూర్తిచేయడానికి సుమారు 365 రోజుల 6 గంటల సమయం పడుతుంది.

★ భూమి సూర్యుడి చుట్టూ పరిభ్రమణం చేసేటప్పుడు భూ అక్ష్యం 23 1/2° కోణంతో కుడివైపుకి వాలి ఉంటుంది.

★ భూమి తనచుట్టూ తాను గంటకు 1674 కి.మీ. వేగంతో భ్రమణం చేస్తుంది.

★ భూమధ్య రేఖ వద్ద భూమి చుట్టుకొలత 40,075 కి.మీ. (24,901 మైళ్లు)

★ ధ్రువాల వద్ద భూమి చుట్టుకొలత 40,008 కి.మీ.(24,859 మైళ్లు)

★ భూమధ్య రేఖ వద్ద భూమి వ్యాసం: 12,756 కి.మీ.

★ ధ్రువాల వద్ద భూమి వ్యాసం: 12,714 కి.మీ.

★ భూమి ఉపరితలం 71% నీటితో, 29% భూభాగంతో ఉంది. ఈ భూభాగం ప్రధాన ముక్కలుగా విడిపోయింది. వీటిని 7 ఖండాలుగా పిలుస్తున్నారు.

★ మహా సముద్రాల్లోనే మొదటిసారిగా జీవం ఆవిర్భవించింది.

★ భూమి ద్రవ్యరాశి సుమారుగా 5.97×10^{24} కిలోలు. ఇది ప్రధానంగా ఐరన్, ఆక్సిజన్, సిలికా, మెగ్నీషియం, సల్ఫర్, నికెల్, కాల్షియం, అల్యూమినియం లాంటి మూలకాలతో రూపొందింది.

★ భూమిపై అత్యంత ఎత్తైన ప్రదేశం ఎవరెస్ట్ శిఖరం (8848 మీ.)

★ భూమి ఉపరితలంపై సముద్రమట్టం కంటే అత్యంత లోతైన ప్రాంతం: డెడ్‌సీ ప్రాంతం (-418 మీ.)

★ భూమి తన చుట్టూ తాను తిరగడానికి/భూ భ్రమణానికి పట్టే సమయం: 23 గంటల, 56 నిమిషాల, 4.098 సెకన్లు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. Father of Geography అని ఎవరిని పిలుస్తారు?

ఎ) అరిస్టాటిల్ బి) హెకేటియస్ సి) ఎరిటోస్థనీస్ డి) రస్సెల్

2. గ్రహణాల సహాయంతో భూమి గుండ్రంగా ఉందని నిరూపించింది?

ఎ) కోపర్నికస్ బి) అరిస్టాటిల్ సి) టాలమీ డి) జార్జ్ లెమైటర్

3. గ్రహాల్లో అత్యధిక సాంద్రత ఉన్న గ్రహం?

ఎ) శని బి) గురుడు సి) భూమి డి) బుధుడు

4. భూమి వయసు దాదాపు ..... సంవత్సరాలు

ఎ) 5.5 బిలియన్ సంవత్సరాలు బి) 6.5 బిలియన్ సంవత్సరాలు

సి) 4.6 బిలియన్ సంవత్సరాలు డి) 3.6 బిలియన్ సంవత్సరాలు

5. భూమికి, సూర్యుడికి మధ్య సగటు దూరం?

ఎ) 149.5 మి.కి.మీ. బి) 152 మి.కి.మీ.

సి) 147 మి.కి.మీ. డి) 150.5 మి.కి.మీ.

6. రవి ఉచ్ఛ ఎప్పుడు సంభవిస్తుంది?

ఎ) జనవరి 3 బి) జులై 31 సి) జనవరి 31 డి) జులై 4

7. భూకక్ష్య పొడవు ఎంత?

ఎ) 940 మి.కి.మీ బి) 970 మి.కి.మీ.

సి) 1040 మి.కి.మీ. డి) 1070 మి.కి.మీ.

జవాబులు: 1-సి, 2-బి, 3-సి, 4-సి, 5-ఎ, 6-డి, 7-ఎ.

రచయిత: మాన్యం మురళి

www.eenadupratibha.net

www.eenadupratibha.net