

# గ్రహణములు(Eclipses)

- ఏదైనా ఒక వస్తువు నిదా మరొక వస్తువు పై పడటాన్ని “గ్రహణం” అని అంటారు. గ్రహణాలు ఏర్పడుటకు ప్రధాన కారణం సూర్యుడు, చంద్రుడు, భూమి అనే 3 ఖగోళ వస్తువులు ఒకే సరళ రేఖ మీదకు రావడం. భూమి పరంగా ఏర్పడే “గ్రహణం” అనే ఖగోళ దృగ్విషయం. రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు.

## 1. సూర్య గ్రహణం :

- సూర్యుడు,చంద్రుడు,భూమి ఇదే వరుస క్రమంలో ఒకే సరళ రేఖ మీదకు వచ్చినపుడు లేదా సూర్యునికి, భూమికి మధ్య చంద్రుడు అడ్డొచ్చినపుడు లేదా చంద్రుని ప్రచ్ఛాయ భాగంలోకి వచ్చినపుడు ఏర్పడే దృగ్విషయం.
- ప్రచ్ఛాయ అనగా చంద్రుని లేదా భూమి యొక్క చీకటి భాగానికి వెనక ఉన్న చీకటి ప్రాంతం.
- పాక్షిక ఛాయా/ ఉపచ్ఛాయ అనగా ప్రచ్ఛాయ కు ఇరువైపులా పాక్షిక వెలుతురు గల ప్రాంతం.
- సూర్య గ్రహణాలు అమావాస్య రోజుల్లో పగటి సమయాలలో ఏర్పడుతాయి. అయితే అన్ని అమావాస్య రోజులలో ఏర్పడవు. కారణం భూ కక్ష్య, చంద్రుని కక్ష్యల మధ్య  $5^{\circ} 9'$  కోనియ దూరం వ్యత్యాసం ఉండటమే.

## 2. చంద్ర గ్రహణం :

- సూర్యుడు, భూమి, చంద్రుడు ఒక సరళ రేఖ మీదకు వచ్చినపుడు లేదా భూమి యొక్క ప్రచ్ఛాయ భాగంలోకి చంద్రుడు వచ్చినపుడు లేదా సూర్యునికి చంద్రునికి మధ్య భూమి వచ్చినపుడు ఏర్పడే దృగ్విషయం.
- చంద్ర గ్రహణం షార్లమి రోజులలో రాత్రి వేళల్లో సంభవిస్తుంది.
- అయితే అన్ని షార్లమి రోజులలో సంభవించడు. కారణం చంద్రుని కక్ష్య, భూ కక్ష్య మధ్య  $5^{\circ} 9'$  కోనియ దూరం వ్యత్యాసం ఉండటమే.

## సూర్య గ్రహణంతో ముడి పడి ఉన్న ద్రుగ్విషయాలు:

### 1) బెయిలిస్ బిడ్స్:

- సూర్యకాంతి చంద్రుని ఉపరితలంపై గల నది లోయల పై పడి పరావర్తనం చందినపుడు ఆ నది లోయలు పూసలతో గుచ్చిన పూలదండ వాలే కనిపిస్తాయి.
- ఈ దృగ్విషయాన్ని తొలిసారిగా “బెయిలి” అను శాస్త్ర వేత్త గుర్తించినందున దిన్ని “ బెయిలిస్ బిడ్స్” అని పిలుస్తారు.

## • 2) డైమండ్ రింగ్:

- సూర్య గ్రహణం అంతర్జాతీయ ప్రారంభ సమయంలో కరోనా ప్రానాథం డైమండ్ రింగ్ ఆకారంలో ప్రకాశవంతంగా కనిపిస్తుంది.
- దీన్నే “డైమండ్ రింగ్” అని పిలుస్తారు.
- చంద్ర గ్రహణంతో ముడి పడి ఉన్న దృగ్విషయం:
- బ్లూ మూన్ : ఒక నెలలో అరుదుగా ఏర్పడే రెండవ పౌర్ణమి “బ్లూ మూన్”.
- సాధారణంగా సంవత్సరమునకు 7 గ్రహణాలు ఏర్పడుతాయి. వీటిలో 5 సూర్య గ్రహణాలు, 2 చంద్ర గ్రహణాలు (లేదా ) 4 సూర్య గ్రహణాలు , 3 చంద్ర గ్రహణాలు ఉండవచ్చు.
- ప్రతి సంవత్సరం 10 రోజుల క్రితం గ్రహణాలు ఏ వరుస క్రమంలో ఏర్పడాయో అదే వరుస క్రమంలో తిరిగి పునరావృతం అవుతుంది.
- గ్రహణాన్ని ప్రత్యక్షంగా చూడరాదు. కారణం గ్రహణ సమయంలో ప్రమాదకర అతినీలలోహిత కిరణాలు ఎక్కువగా భూమిని చేరి జీవుల శరీరం పై పడి కంటి చూపు వోవడం, అంగవైకల్యం గల శిశు జననాలు సంభవించు ప్రమాదం కలదు.



**MANAVIDYA**  
EXPLORE YOUR KNOWLEDGE