

• इरैटोस्थनीज ने सर्वप्रथम 'भूगोल' शब्द में अवगत कराया। इसलिये उनको भूगोल का जनक कहा जाता है। एनेक्सीमेण्डर प्रथम व्यक्ति जिसने विश्व का मानचित्र मापक पर बनाया।

### ब्रह्माण्ड

- पृथ्वी तथा उसके चारों-ओर जो भी स्थित है 'ब्रह्मण्ड' कहलाता है। इसके उत्पत्ति से संबंधित सिद्धान्तों में 'बिंग-बैंग घटना' से मानी गई है। जिसके प्रतिपादक जॉर्ज लेमेटेयर थे।
- 1534 ई. में कोपरिनकस ने बताया कि सूर्य हमारे सौरमण्डल के केन्द्र में है। बिग बैंग सिद्धांत के अनुसार ब्रह्मण्ड उत्पत्ति 15 अरब वर्ष पूर्व हुई थी।
- खगोलीय दूरी को मापने के लिये प्रकाश वर्ष का उपयोग किया जाता है। नवीनतम् ज्ञात मंदाकिनी इवार्फ मंदाकिनी
- आकाशगंगा की निकटतम मंदािकनी -दवयानी' है। प्रकाश वर्ष और पारसेक दूरी मापने का मात्रक है।

### तारामण्डल

तारा समूह - भारतीय समूह ऊर्जा मेसर - सप्तऋषि स्कॉर्पियो - वृश्चिक ओरियन - मृग ऊर्जा माइनर - ध्रुव मत्स्य

## तारें

- वामन तारा- वे तारे जिनकी ज्योत्सना सूर्य से कम होती है वामन तारें कहलाते है।
- **नवतारा** वे तारे जो अधिक तीव्रता से चमकने लगते है नवतारा कहलाते है।
- **श्वेत वामन तारा** जिनका द्रव्यमान सूर्य से कम होता है अर्थातृ गुरूत्वाकर्षण के प्रभाव से तथा द्रव्यमान अधिक होने से सिकुड जाते है।
- साइरस सबसे चमकीला तारा है तथा ध्रव तारा उत्तर दिशा में दिखने वाला तारा है।

### सौरमण्डल

सूर्य के चारों और घूमने वाले खगोलीय पिण्ड ग्रह धुमकेतू उल्का तथा अन्य पिण्ड जो भी सूर्य की परिक्रमा करते है। इन सभी से मिलकर सौरमण्डल का निर्माण होता है।

# सूर्य

 सूर्य एक गैसीय पिण्ड है। जो अपने केंद्र पर 25 करोड़ साल से घूम रहा है। इस गैसीय पिण्ड में हाइड्रोजन, हीलियम अधिक मात्रा में है। सूर्य में ऊर्जा का स्त्रोत नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया है। जिसमें हाइड्रोजन हीलियम में रूपांतरण होता है। इस प्रकाश को पृथ्वी तक पहुंचने में लगभग 8 मिनट का समय लगता है।

#### ग्रह

- वे आकाशीय पिंड जो सूर्य के चक्कर लगाते है। ग्रह कहलाते है। इन सूर्य की तुलना में कम होता है। आंतरिक यहां की श्रेणी ने बुध, शुक्र पृथ्वी, तथा मंगल ग्रह आते है।
- बाह्य ग्रहों की श्रेणी में बृहस्पित, शिन, अरूण, आते है।
  नई खगोलीय व्यवस्था के अनुसार प्लूटो (यम) को 24 अगस्त 2006 को येकोस्लोवािकया (बेंक गणराज्य) में हुई अंतराष्ट्रीय खगोल बैठक में वैज्ञानिकों के द्वारा यम से उसके ग्रह होने के दर्जे ले लिया। वर्तमान में 8 ग्रह है।



## बुध

• यह सूर्य का सबसे नजदीकी ग्रह है। सबसे छोटा ग्रह है। तथा सबसे कम समय 88 दिनों में सूर्य की परिक्रमा पूरी करता है। बुध पर कोई चुबंकीय क्षेत्र पाया जाता है। तथा इसका कोई उपग्रह भी नहीं है।

## शुक्र

- सूर्य से नजदीक होने के कारण यह सर्वाधिक यमकीला ग्रह है इसे भोर का तारा शाम का तारा भी कहा जाता है। पृथ्वी की बहन के नाम से भी जाना जाता है।
- शुक्र का कोई उपग्रह नहीं है। तथा यह अपनी परिक्रमा 225 दिनों में पूरी करता है।
- शुक्र ग्रह पूर्व से पश्चिम की तरफ परिक्रमा करता है। इसके वातावरण में कार्ब डाइऑक्साइड की अधिकता है।

## पृथ्वी

- नीले ग्रह के नाम से प्रसिद्ध 'पृथ्वी' ही एकमात्र ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन पाया जाता है। तथा यह अपने अक्ष पर  $23^{1-2}$  झुकी हुई है।
- पृथ्वी सौरमण्डल का पांचवा सबसे बड़ा ग्रह है तथा इसका एक उपग्रह चंद्रमा है।
- यह पश्चिम से पूर्व की ओर लगभग 1600 कि.मी. प्रति घंटे से चक्कर लगाती है।
- इसकी घूर्णन गति के कारण पृथ्वी पर दिन-रात होते है। भूमध्या रेखा पर दिन रात बराबर होते है।
- पृथ्वी में सर्वाधिक मात्रा में जल होने के कारण यह नीली दिखाई पड़ती है।
- पृथ्वी को सूर्य की परिक्रमा पूरी करने में 365 दिन 5 घण्टा 48 मिनट का समय लगता है। परिक्रमा करने में लगे समय को सौरवर्ष कहा जाता है।
- पृथ्वी पर ऋतु परिवर्तन, इसके अक्ष झुके होने के कारण तथा सूर्य के सापेक्ष इकी स्थिति में परिवर्तन यानी वार्षिक गति के कारण होती है।

## मंगल

- लाल ग्रह के नाम से प्रसिद्ध मंगल ग्रह पृथ्वी की तरह अपने अक्ष अपर झुका हुआ है, इसलिए यहाँ पृथ्वी की तरह मौसमीय घटनाये होती है।
- पृथ्वी की तरह मौसमीय घटनायें होने के कारण इस पर जीवनकी सभावना व्यक्त की जा रही है। तथा यह अपनी परिक्रमा 187 दिनों में पूरी करता है।
- मंगल पर सौरमण्डल का सबसे ऊँचा पर्वत निक्त ओलम्पिया है। जो मांउट एवेरस्ट से तीन गुना बड़ा है।
- दो उपग्रह फोमोस और डीमोस।

# बृहस्पति

- सौरमण्डल का सबसे बड़ा ग्रह है। जिस पर हाइड्रोजन हीलियम को प्रधानता है। अभ तक ज्ञात उपग्रहों में बृहस्पित के उपग्रहों की संख्या 67 है।
- ग्यानीमीड इस ग्रह का सबसे बड़ा उपग्रह है।

### शनि

- सौरमण्डल का से सुंदर ग्रह होने के साथ दूसरा बड़ा ग्रह है यह पीले रंग का दिखाई पड़ता है।
- इसका घनत्व जल से भी कम है।
- शिन का उपग्रह फोवे । यह शिन की कक्षा में घूमने के विपरीत परिक्रमा करता है।



# अरूण (यूरोनस)

- 1781 में विलियम हसैल के द्वारा खोजा गया यह ग्रह सौरमण्डल का तीसरा बड़ा ग्रह है। यह भी शुक्र ग्रह की भांति पश्चिम की ओर परिक्रमा करता है।
- यह ग्रह नीला तथा हरा रंग उत्सर्जित करता है।
- यह अपनी ध्ररी पर सूर्य की ओर झुका है, इसलिये इसे लेटा हुआ ग्रह कहते है।

# वरूण (नेपच्यून)

• सूर्य से सबसे दूर स्थित ग्रह है। इसकी खोज जर्मन वैज्ञानिक जे. जी गाले ने की थी।

## चंद्रमा

- पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह चंद्रमा है। चंद्रमा की आंतरिक स्थिति के अध्ययन को सेलेनोलॉजी कहा जाता है।
- चंद्रमा पृथ्वी की परिक्रमा लगभग 27 दिन 8 घंटे में पूरी करता है। तथा इतने ही समय में घूर्णनकाल को पूरा करता है।
- चंद्रमा का स्वंय का प्रकाश नहीं है। यह सूर्य के प्रकाश को परावर्तित कर प्रकाशित होता ह।
- नील आर्मस्ट्रांग तथा सर एडविन एल्ड्रिन ने चंद्रमा सतह पर पहली बार कदम रखां अपोलो-II नामक यान से गये थे।

# धूमकेतु

• धूमकेतु पुच्छल तारे भी कहलाते है। इनमें गैस एवं धूल का संग्रह होता है। धूमकेतु तभी दिखाई पड़ता है जब वह सूर्य की ओर अग्रसर होता है। क्योंकि वह इसकी गैस को चमकीला बना देती है।