SONAM BALA
(DEPT. OF GEOGRAPHY)
A.N.D. COLLEGE, SHAHPUR PATORY, SAMASTIPUR
8th MAY 2020
FRIDAY

FOR B.A. – 1 (Hons)
PAPER – 1, PHYSICAL GEOGRAPHY

LECTURE – 36

UNIT – I

ORIGIN OF THE EARTH
पृथ्वी की उत्पत्ति

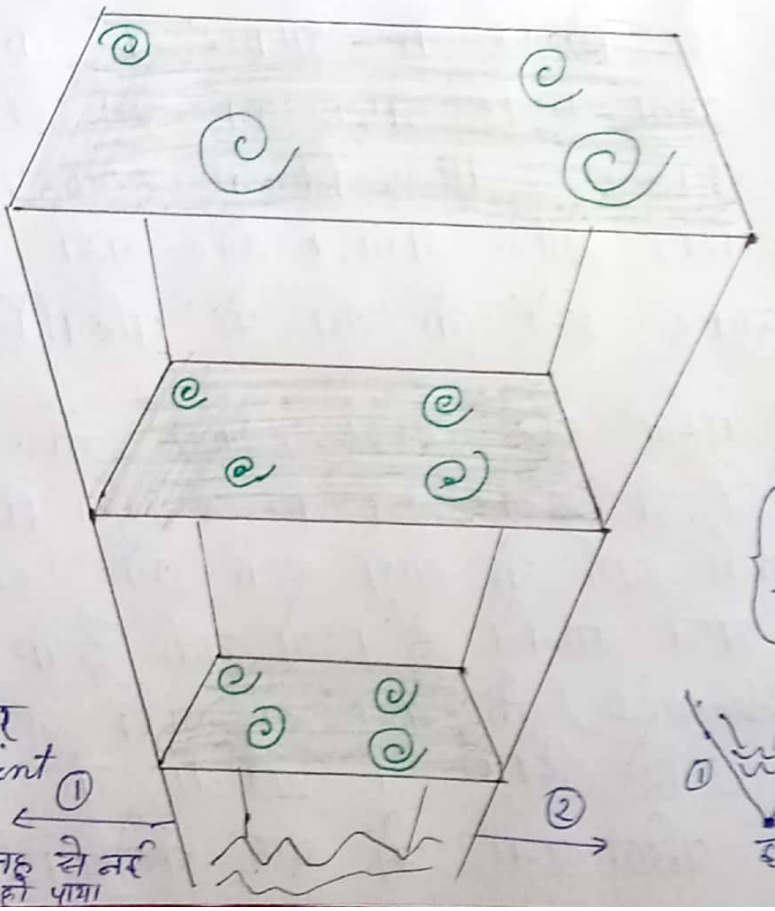
आरंभिक सिद्धांत (पृथ्वी की उत्पत्ति) → पृथ्वी की उत्पत्ति के बारे में अनेक वैज्ञानिकों एवं दार्शनिकों ने कई परिकल्पनाएँ प्रस्तुत की हैं। इनमें से एक प्रारंभिक एवं लोकप्रिय मत जर्मन दार्शनिक इमैनुअल कांट का है। 1796 ई० में गणितज्ञ लाप्लास ने इसका संशोधन प्रस्तुत किया जो निहारिका परिकल्पना (Nebular hypothesis) के नाम से जाना जाता है। इस परिकल्पना के अनुसार ग्रहों का निर्माण धीमी गति से घूमते हुए पदार्थों के बादल से हुआ जो कि सूर्य की युवा अवस्था से संबंध थे। बाद में 1900 ई० में चैम्बरलेन तथा मोल्टन ने कहा कि ब्रह्मांड में एक अन्य भ्रमणशील तारा सूर्य के नजदीक से गुजरा। इसके परिणाम स्वरूप तारे के गुरुत्वाकर्षण से सूर्य-सतह से सिगार के आकार का कुछ पदार्थ निकलकर अलग हो गया। यह तारा जब सूर्य से दूर चला गया तो सूर्य-सतह से बाहर निकला हुआ यह पदार्थ सूर्य के चारों तरफ घूमने लगा, और यही धीरे-धीरे संघनित होकर ग्रहों के रूप में परिवर्तित हो गया।

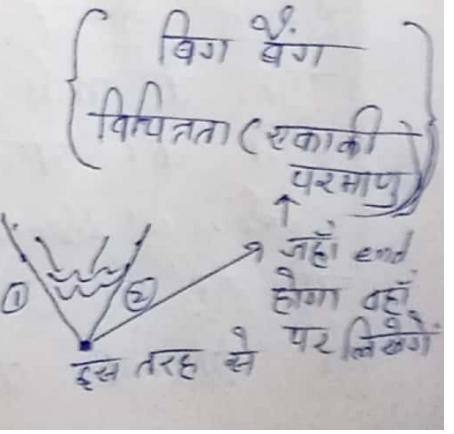
पहले सर जेम्स जींस और बाद में सर हैरोल्ड जैफरी ने इस मत का समर्थन किया। कुछ समय बाद के तर्क सूर्य के साथ एक और साथी तारे के होने की बात मानते हैं। ये तर्क 'द्वितारक सिद्धांत' (Binary theories) के नाम से जाने जाते हैं। 1950 ई० में रूस के ऑटो स्मिड व जर्मनी के कार्ल वाइजास्कर ने निहारिका परिकल्पना में कुछ संशोधन किया, जिसमें

Scanned by CamScanner

विवरण भिन्न था। इनके विचार से सूर्य एक सौर निहारिका से घिरा हुआ था जो मुख्यतः हाइड्रोजन, हीलीयम और धूलकणों से बना था। इन कणों के घर्षण व टकराने से एक चपटी तश्तरी की आकृति के बादल का निर्माण हुआ और अभिवृद्धि (Accretion) प्रक्रम द्वारा ही ग्रहों का निर्माण हुआ। वैज्ञानिकों ने पृथ्वी या अन्य ग्रहों की ही नहीं अपितु ब्रह्मांड की उत्पत्ति संबंधी समस्याओं को समझाने का प्रयास किया।

आधुनिक सिद्धांत (ब्रह्मांड की उत्पत्ति) → आधुनिक समय में ब्रह्मांड की उत्पत्ति संबंधी सर्वमान्य सिद्धांत बिग बैंग सिद्धांत (Big bang theory) है। इसे विस्तरित ब्रह्मांड परिकल्पना (Expanding Universe hypothesis) भी कहा जाता है। 1920 ई० में एडविन हबबल ने प्रमाण दिए कि ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है। समय बीतने के साथ आकाशगंगाएँ एक-दूसरे से दूर हो रही हैं। बिग बैंग सिद्धांत के अनुसार ब्रह्मांड का विस्तार निम्न अवस्थाओं में हुआ है—





1) आरंभ में वे सभी पदार्थ जिनसे ब्रह्मांड बना है, अति छोटे गोलक (एकाकी परमाणु) के रूप में एक ही स्थान पर स्थित थे। जिसका आयतन अत्यधिक सूक्ष्म एवं तापमान तथा घनत्व अनंत था।

2) बिग बैंग की प्रक्रिया में अति छोटे गोलक में भीषण विस्फोट हुआ। इस प्रकार की विस्फोट प्रक्रिया से, वृहत विस्तार हुआ। वैज्ञानिकों का विश्वास है कि बिग बैंग की घटना आज से 13.7 अरब वर्षों पहले हुई थी। ब्रह्मांड का विस्तार आज भी जारी है। विस्तार के कारण कुछ ऊर्जा पदार्थ में परिवर्तित हो गई। विस्फोट (Bang) के बाद एक सेकेंड के अल्पांश के अंतर्गत ही वृहत विस्तार हुआ। इसके बाद विस्तार की गति धीमी पड़ गई। बिग बैंग के होने के आरंभिक तीन मिनट के अंतर्गत ही पहले परमाणु का निर्माण हुआ।

3) बिग बैंग से 3 लाख वर्षों के दौरान, तापमान 4500° केल्विन तक गिर गया और परमाणवीय पदार्थ का निर्माण हुआ ब्रह्मांड पारदर्शी हो गया।

ब्रह्मांड के विस्तार का अर्थ है आकाशगंगाओं के बीच की दूरी में विस्तार का होना। हॉयल ने इसका विकल्प 'स्थिर अवस्था संकल्पना' (Steady state concept) के नाम से प्रस्तुत किया। इस संकल्पना के अनुसार ब्रह्मांड किसी भी समय में एक ही जैसा रहा है। यद्यपि ब्रह्मांड के विस्तार संबंधी अनेक प्रमाणों के मिलने पर वैज्ञानिक समुदाय अब ब्रह्मांड विस्तार सिद्धांत के ही पक्ष में हैं।

आकाशगंगा (GALAXY)

→ हमारा सौरमंडल मिल्की-वे आकाशगंगा में स्थित है,
(ऐरावत पथ

Scanned by CamScanner

TE Tech Explorist

Visit

Our Milky Way galaxy is on

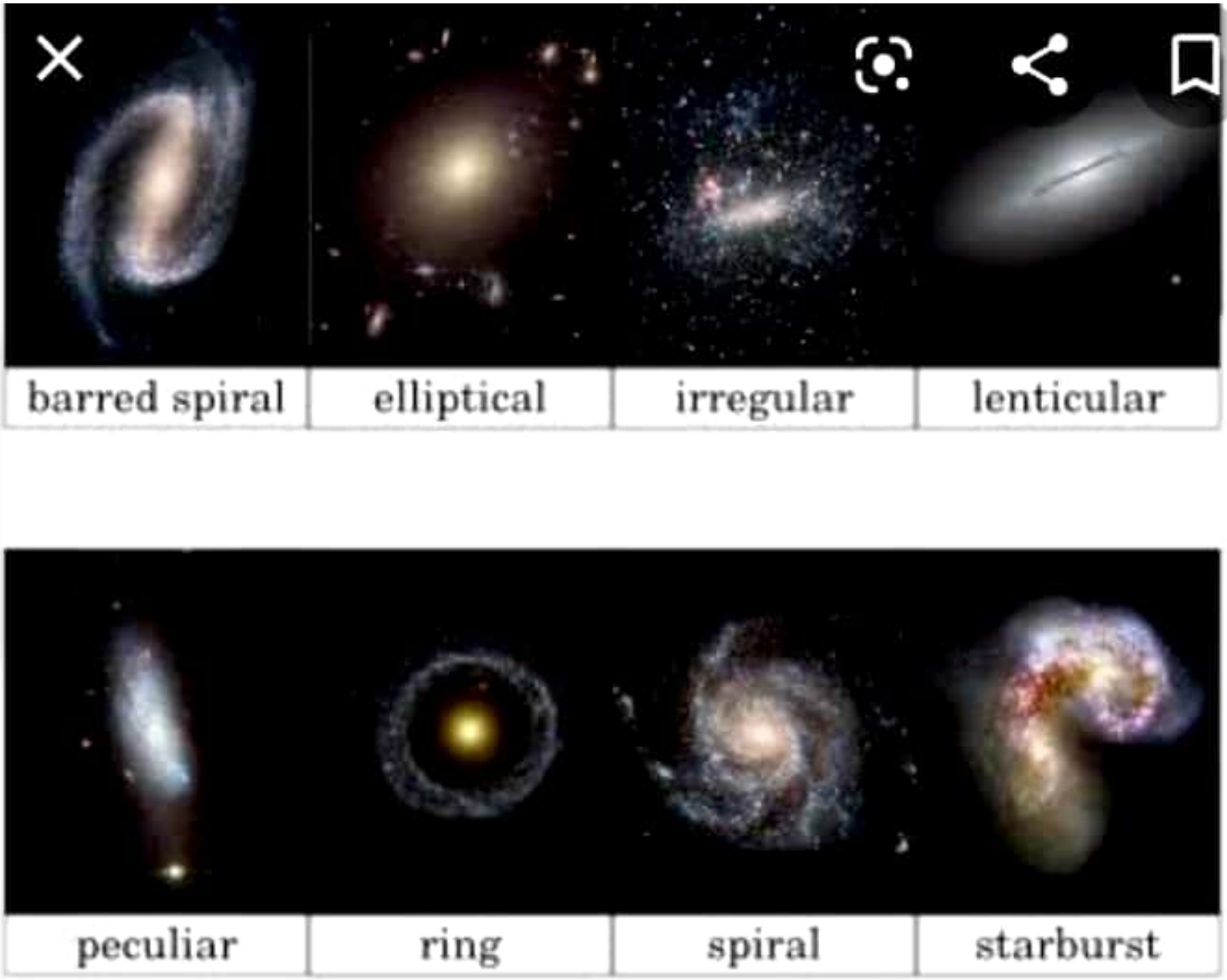
Scanned by CamScanner

AV Astro Bob - AreaVoices

Visit

What Does the Milky Way Look

Scanned by CamScanner



Montessori Mom

Galaxies

Visit

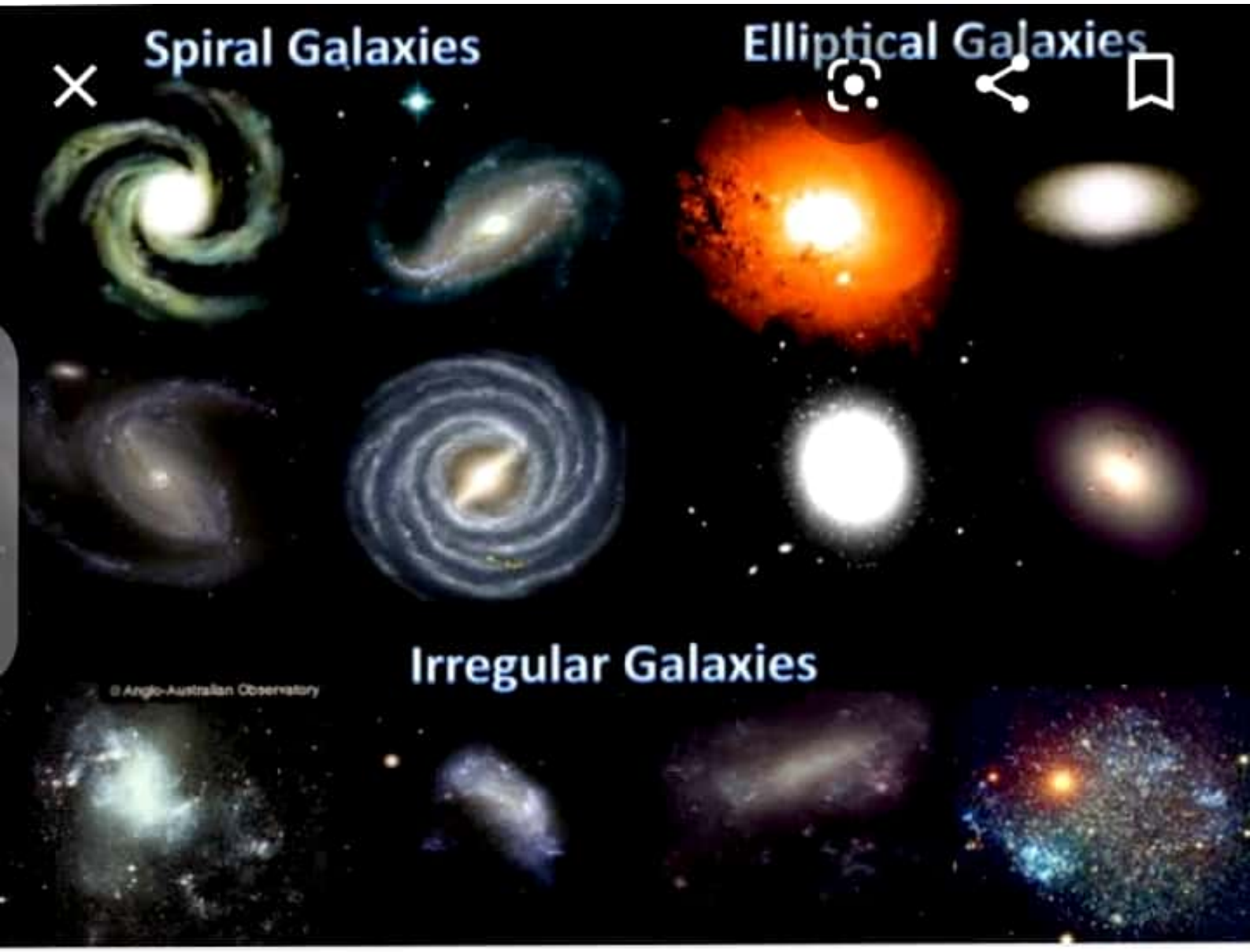
Scanned by CamScanner

Futurism

Visit

Galaxy Classifications: From Dwarfs to Spirals and Beyond

Scanned by CamScanner



Mrs. Marquart's Virtual Classroom

Galaxies - Mrs. Marquart's Virtual

Visit

Scanned by CamScanner