

পৃথিবী সৃষ্টির ইতিহাস, কসমিক রে, ব্লাক হোল, হিগের কণা

পৃথিবী সৃষ্টির ইতিহাস

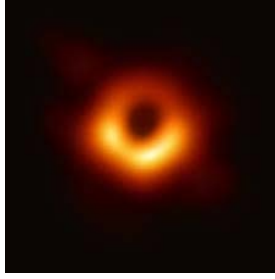
আজ থেকে প্রায় ১৫০০-২০০০ কোটি বছর মহাবিশ্বের আকৃতি ছিল ডিম্বাকার। অভ্যন্তরীণ বিপুল তাপ ও চাপের কারণে প্রচণ্ড এই ডিম্বাকার বস্তুটির মহাবিস্ফোরণ ঘটে; যার ফলে তৈরি হয় আমাদের এই মহাবিশ্ব। এ তত্ত্বকে বিগ ব্যাং তত্ত্ব বলে। বিগ ব্যাং তত্ত্বের প্রবক্তা বেলজিয়ামের বিজ্ঞানী জি. লেমেটার। বিগ ব্যাং তত্ত্বের আধুনিক ব্যাখ্যা উপস্থাপন বিজ্ঞানী স্টিফেন হকিং। বিজ্ঞানী স্টিফেন হকিং এর বিখ্যাত গ্রন্থ “A Brief History of Time”- এ মহাবিশ্ব সৃষ্টির রহস্য পদার্থবিজ্ঞানে দৃষ্টিকোণ থেকে বিশ্লেষণ করেছেন। পৃথিবীর বিভিন্ন মহাদেশ অতিকায় সব টেকটনিক প্লেটের উপর স্থাপিত হয়েছে। আমাদের পৃথিবী সৌরজগতের তৃতীয় গ্রহ। সৌরজগতের কেন্দ্র সূর্য। সৌরজগতের সবচেয়ে বড় গ্রহ হচ্ছে বৃহস্পতি এবং ছোট গ্রহ হচ্ছে বুধ। পৃথিবীর একমাত্র উপগ্রহ চাঁদ। সূর্য যে ছায়াপথে রয়েছে তাকে বলা হয় মিল্কিওয়ে গ্যালাক্সি। পৃথিবী থেকে সূর্যের দূরত্ব প্রায় ১৫কোটি কিলোমিটার। সূর্যের নিকটতম গ্রহ হল প্রক্সিমা সেন্ট্রাই।

কসমিক রে বা মহাজাগতিক রশ্মি

মহাবিশ্ব থেকে পৃথিবীর দিকে আগত আলোর বেগের কাছাকাছি গতির রশ্মিকে মহাজাগতিক রশ্মি বলে। ১৯১২ সালে অস্ট্রিয়ান বিজ্ঞানী ভিক্টরের হে মহাজাগতিক রশ্মি আবিষ্কার করেন। এজন্য তাকে ১৯৩৬ সালে পদার্থবিজ্ঞানে নোবেল পুরস্কার দেয়া হয়। কসমিক রশ্মি পৃথিবীর বায়ুমন্ডলে আঘাত করলে নিউট্রন, প্রোটন, ইলেকট্রন, প্রোটন, ও আলফা কণা ইত্যাদি তৈরি হয়। কসমিক রশ্মি মাপার একক হল গিগা ইলেকট্রন ভোল্ট। এ রশ্মি তড়িৎ চার্জযুক্ত। কসমিক রশ্মির উপর পৃথিবীর চৌম্বক ক্ষেত্রের প্রভাব রয়েছে।

ব্ল্যাক হোল বা কৃষ্ণ গহ্বর

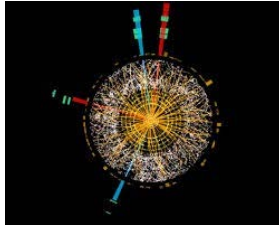
১৯৬৯ সালে মার্কিন বিজ্ঞানী জন হইলার ব্ল্যাকহোল আবিষ্কার করেন। ব্ল্যাকহোল হল মহাবিশ্বের এমন একটি বস্তু যার আয়তন অতিক্ষুদ্র এবং ভর অনেক বেশি। কৃষ্ণ গহবরের মহাকর্ষীয় বল এতই বেশি যে কোন কিছুকেই তার বের হতে দেয় না। এখন পর্যন্ত ব্ল্যাকহোলে কোনো প্রত্যক্ষ দর্শন পাওয়া যায়নি কারণ ব্ল্যাক হোল থেকে আলো বিচ্ছুরিত হতে পারে না। ব্ল্যাকহোল থেকে তাড়িতচৌম্বক বিকিরণ ও বের হতে পারে না।



ব্ল্যাক হোল (ছবিঃ উইকিপিডিয়া)

হিগের কণা

হিগস কণা বা হিগস-বোসন কণা ‘God’s Particle’ (ঈশ্বর কণা) নামেও পরিচিত। বাঙালি বিজ্ঞানী সত্যেন্দ্রনাথ বসুর নামানুসারে “বোসন কণার” নামকরণ করা হয়েছে। ২০১৩ সালে হিগস বোসন কণার অস্তিত্ব সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়া গেছে।



হিগস বোসন কণা (ছবিঃ CERN)