

ชื่อ.....สกุล.....ชั้น ม.5/.....เลขที่.....

1. เกิดบิกแบง

2. การพองตัวของเอกภพ

3. พลังการพองตัว

4. กำเนิดโปรตอน

5. กำเนิดนิวเคลียส

6. รีดมบับัน

7. กำเนิดโครงสร้าง

8. ปัจจุบัน



เอกภพกำเนิดขึ้นตามทฤษฎีบิกแบง โดยเกิดเหตุการณ์สำคัญแต่ละช่วงเวลาตามลำดับ

เอกภพกำเนิดขึ้นจากจุดเริ่มต้นเพียงจุดเดียว เรียกว่า ซิงกูลาริตี เอกภพในขณะนั้นมีอุณหภูมิสูงมากจนแรงต่าง ๆ ในเอกภพสามารถหลอมรวมกันเป็นแรงเดียว และมวลสารไม่สามารถรวมตัวเป็นอนุภาคได้

เอกภพ ประกอบด้วยอนุภาคควาร์ก อิเล็กตรอน และ อนุภาคมูลฐานอื่น ๆ และมีอุณหภูมิลดลงเหลือ 10^{27} องศาเซลเซียส

เมื่ออุณหภูมิของเอกภพลดลงจนต่ำกว่า 3,000 องศาเซลเซียส โปรตอนและอิเล็กตรอนสามารถรวมตัวกันเป็นอะตอมได้ ทำให้เอกภพโปร่งแสงและพลาสมาเปลี่ยนแสงในลักษณะของรังสีไมโครเวฟพื้นหลัง ซึ่งถือเป็นแสงแรกที่สังเกตได้จากเอกภพ

เอกภพเข้าสู่ช่วงที่เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยยังไม่ทราบกลไกที่ทำให้เกิดการขยายตัวได้อย่างแน่ชัด และปัจจุบันนักเอกภพวิทยากำลังหาคำตอบอยู่

แรงโน้มถ่วงดึงมวลสารในเอกภพเข้าหากัน เกิดเป็นกาแล็กซีและพัฒนาเป็นกระจุกกาแล็กซี บริเวณที่มีมวลสารน้อย มวลสารจะไหลออกไปและกลายเป็นที่ว่าง

เอกภพเย็นตัวลงอีกจนถึงอุณหภูมิ 10^6 องศาเซลเซียส ทำให้โปรตอนและนิวตรอนสามารถรวมตัวกันเป็นนิวเคลียสของธาตุไฮโดรเจนและนิวเคลียสของธาตุฮีเลียม

เอกภพ ประกอบด้วยดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ กาแล็กซี กระจุกกาแล็กซี และมวลสารต่าง ๆ

เอกภพเย็นตัวลงอย่างรวดเร็วที่อุณหภูมิ 10^{13} องศาเซลเซียส ทำให้ควาร์กสามารถจับตัวกันกลายเป็นโปรตอนและนิวตรอน