

• Тест

### Үлкен жарылыс теориясы

#### Негізгі

• Үлкен жарылыс қашан болды?

- A – 65 миллион жыл бұрын
- B – 13,7 миллиард жыл бұрын
- C – 46 миллиард жыл бұрын

• Алғашқы ұсақ бөлшектердің құрылуы қанша уақыт алды?

- A – 1 секунд
- B – 1 жыл
- C – 1 миллион жыл

• Алғаш құрылған газдар жиынтығы қалай аталады?

- A – кластерлер
- B – жұлдыздар шоғыры
- C – галактикалар

• Алғаш болып қандай атомдар түзілді?

- A – литий мен бор
- B – көміртек пен азот
- C – сутек пен гелий

#### Тереңдетілген

• Ғаламның атомдар түзіле алатындай болып салқындауына қанша уақыт кетті?

- A – 15 000 жыл
- B – 380 000 жыл
- C – 2 миллион жыл

• Үлкен жарылыстан кейін қанша уақытта алғашқы газдар жиынтығы пайда болды?

- A – 380 000 жыл
- B – жүздеген миллион жыл
- C – миллиардтаған жыл

• Шамамен Үлкен жарылыстан қанша уақыттан кейін Құс Жолы пайда болды?

- A – жүздеген миллион жыл
- B – 1 миллиард жыл
- C – 5 миллиард жыл

• Үлкен жарылыстан қанша уақыттан кейін Жер пайда болды?

- A – 1 миллиард жыл
- B – 5 миллиард жыл
- C – 9 миллиард жыл

## Үлкен жарылыстың дәлелдері

## Негізгі

• Ғаламның ұлғаюы алғаш болып қашан табылды?

- A – 1750 ж.
- B – 1810 ж.
- C – 1929 ж.

• Ғаламның ұлғаюын алғаш болып кім тапты?

- A – Эдмунд Галлей
- B – Эдвин Хаббл
- C – Фред Хойл

• Сәулеленудің қандай түрі Үлкен жарылысқа дәлел болады?

- A – микротолқындар
- B – инфрақызыл
- C – ультракүлгін

• Ғарыштық микротолқындық сәулелену қашан табылды?

- A – 1817 ж.
- B – 1965 ж.
- C – 1993 ж.

## Тереңдетілген

• Галактикалардың барлығына дерлік тән нәрсе?

- A – бір-біріне жақындайды
- B – бір-бірінен алшақтайды
- C – өседі

• Алшақ жұлдыздар мен галактикалардан келетін жарық неге “қызыл ығысуға” ұшырайды?

- A – кейбір жарықты газ жиынтықтары жұтады
- B – ғарыштың ұлғаюы жарық сәулелерінің толқын ұзындықтарын өзгертеді
- C – галактикалар мен жұлдыздар әдетте қызыл жарық шығарады

• Ғарыштық микротолқындық сәулелену деген не?

- A – Үлкен жарылыс жарығының қалдығы
- B – кез-келген жұлдыздар мен галактикалардан шыққан жарық
- C – Жер бетінен жіберілген радиотолқындар

• Ғарыштық микротолқындық сәулелену қашан табылды?

- A – 1920 ж.
- B – 1952 ж.
- C – 1965 ж.

## Үлкен жарылыстың дәлелдері

## Негізгі

• Қандай элементтердің көп мөлшерде болуы Үлкен жарылыс теориясына дәлел болады?

- A – сутек пен гелий
- B – көміртек пен оттегі
- C – азот пен фтор

## Тереңдетілген

• Ауыр элементтер қашан пайда болды?

- A – Үлкен жарылыста
- B – жеңіл элементтер газ жиынтықтарына соқтығысқан кезде
- C – жұлдыздар пайда болғаннан кейін

• Үлкен жарылыс теориясы ғаламның пайда болуы туралы не айтады?

- A – Ғалам әрқашан қазіргі күйіндегідей болған
- B – материалдар тоқтаусыз пайда болады
- C – Ғалам миллиардтаған жылдар бұрын бір нүктеден ұлғайған