



# **Жер бедерінің дамуы мен қалыптасуы**



# Жер бедері

- Қазақстан аумағында жер бедері әлі даму үстінде.
- Ішкі және сыртқы әрекеті әлі тоқтаған жоқ.
- Жер қойнауында тоқтаусыз жүріп қозғалыстарды **тектоникалық қозғалыстар** деп атайды.
- Жаңа тектоникалық қозғалыстар кайнозой эрасының неоген және төрттік кезеңдерін қамтиды.



- Тектоникалық қозғалыстардың нәтижесінде Қазақстанның таулары жаңғырып, қатпарлы жатпарлы таулар қалыптасты.
- Тау көтерлу процесіде әлі де жүріп жатыр.
- Жер сілкіну процестерін зерттейтін ғылымды – **сейсмология** деп атайды.
- Жер сілкінісі аса қауіпті апаттардың бірі.
- Сейсмографтардың зерттеуі бойынша тәулік сайын орта есеппен 200-ден астам, бір жылда 100 мыңға жуық жер сілкінісі болады.



- Жер сілкіну халықаралық кесте бойынша ( MSK-64) 12 балға ажыратылады.
- 1964 жылы 3 сейсмолог ғалым.
- С. Медведев – КСРО
- В. Шпонхойер – ФРГ
- В. Карник – Чехия.
- Есімдердің бас әріптерінен құралған кесте.



- 1 балл мен – 4 балға дейінгі аралықтағы жер сілкіну күшін жан –жануарлар мен адамдар сезеді.
- 4 балл мен – 9 балға аралықтағы жер сілкіністі құрылыстың ұирауы байқалады.
- 10 балл мен 12 балл жер сілкінуі жердің опырлу, жарылу, ығысу т.б ұшырайды.
- Мысалы: 1887 жылы Алматы қаласы қирап бұзылды, жер сілкіну күші 10 балға жетті.



- 1889 жылы күші 9 балл - Шелек
- 1910 жылы 11 балл – Кемін
- 1978 жылы 8-9 балл – Жалаңаш
- 1979 жылы 6-7 балл – Бақанас
- 1990 жылы 6-7 балл – Зайсан
- 1992 жылы 6-7 балл – Сусамыр
- 1993 жылы 6-7 балл - Теклі









