

ДӘРІС №7. ИҚ-спектрлердегі функционалдық топтардың сипаттамалық жиіліктері

Карбонил тобының ($C=O$) созылу тербелісі қай спектрлік аймақта орналасады?

- A) $3200\text{--}3600\text{ см}^{-1}$
- B) $1650\text{--}1750\text{ см}^{-1}$
- C) $2100\text{--}2250\text{ см}^{-1}$
- D) $1000\text{--}1100\text{ см}^{-1}$
- E) $500\text{--}700\text{ см}^{-1}$

Үштік байланыстардың ($C\equiv C$, $C\equiv N$) созылу тербелістері қай аймақта көрінеді?

- A) $2100\text{--}2260\text{ см}^{-1}$
- B) $1400\text{--}1500\text{ см}^{-1}$
- C) $3000\text{--}3100\text{ см}^{-1}$
- D) $700\text{--}900\text{ см}^{-1}$
- E) $3600\text{--}3800\text{ см}^{-1}$

Ароматтық және алкендік $C-H$ байланысының созылу тербелісі қай аймаққа жатады?

- A) $> 3000\text{ см}^{-1}$ ($3000\text{--}3100\text{ см}^{-1}$)
- B) $< 3000\text{ см}^{-1}$ ($2850\text{--}2960\text{ см}^{-1}$)
- C) 1700 см^{-1}
- D) 1200 см^{-1}
- E) 600 см^{-1}

Қаныққан алифаттық $C-H$ (алкандар) байланысының созылу тербелісі қай аймақта?

- A) $2850\text{--}2960\text{ см}^{-1}$
- B) $3300\text{--}3500\text{ см}^{-1}$
- C) $1600\text{--}1680\text{ см}^{-1}$
- D) $1000\text{--}1100\text{ см}^{-1}$
- E) 4000 см^{-1}

Аминдер мен амидтердегі $N-H$ тобының созылу тербелісі қай аймаққа сәйкес келеді?

- A) $3300\text{--}3500\text{ см}^{-1}$
- B) 1700 см^{-1}
- C) 2200 см^{-1}
- D) 1450 см^{-1}
- E) 800 см^{-1}

Күрделі эфирлер мен спирттердегі C – O валенттік тербелісі қай аймақта орын алады?

- A) 1000–1300 см^{-1}
- B) 3200–3600 см^{-1}
- C) 2800 см^{-1}
- D) 2200 см^{-1}
- E) 500 см^{-1}

Бензол сақинасының қаңқалық C = C тербелістері қандай жиіліктерде екі-үш жолақ береді?

- A) 1450, 1500, 1600 см^{-1}
- B) 3000, 3100 см^{-1}
- C) 2100, 2200 см^{-1}
- D) 700, 800 см^{-1}
- E) 3300, 3400 см^{-1}

Альдегидтердің C – H байланысына тән Ферми-резонанстық қос жолақ қайда байқалады?

- A) 2720 және 2820 см^{-1}
- B) 3300 және 3500 см^{-1}
- C) 1700 және 1800 см^{-1}
- D) 1000 және 1100 см^{-1}
- E) 500 және 600 см^{-1}

Нитрил тобының ($-C \equiv N$) ИҚ-спектрдегі жолағының сипаттамасы қандай?

- A) 2250 см^{-1} аймағындағы жіңішке әрі орташа/күшті жолақ
- B) 3400 см^{-1} кең жолақ
- C) 1700 см^{-1} өте әлсіз жолақ
- D) 1000 см^{-1} дублет
- E) Жолақ бермейді

Нитротоптың ($-NO_2$) асимметриялық және симметриялық тербелістері қай жиіліктерге сәйкес?

- A) 1550 см^{-1} және 1350 см^{-1}
- B) 3300 см^{-1} және 3100 см^{-1}
- C) 2200 см^{-1} және 2100 см^{-1}
- D) 1000 см^{-1} және 800 см^{-1}
- E) 400 см^{-1} және 200 см^{-1}