

# ЗБУДЖЕНИЙ СТАН АТОМА

---



# СТАНИ

---

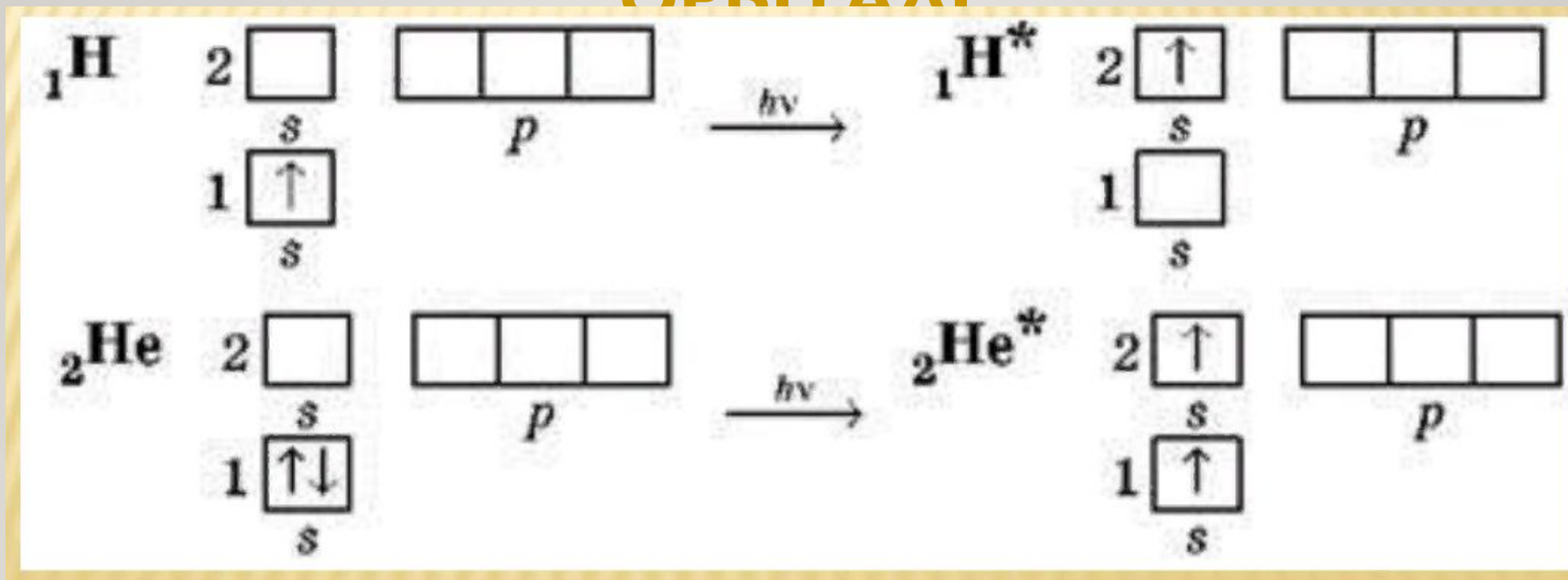
## ОСНОВНИЙ

- стан атома (молекули), у якому енергія атома (молекули) мінімальна.

## ЗБУДЖЕНИЙ

- стан, що відрізняється від основного.

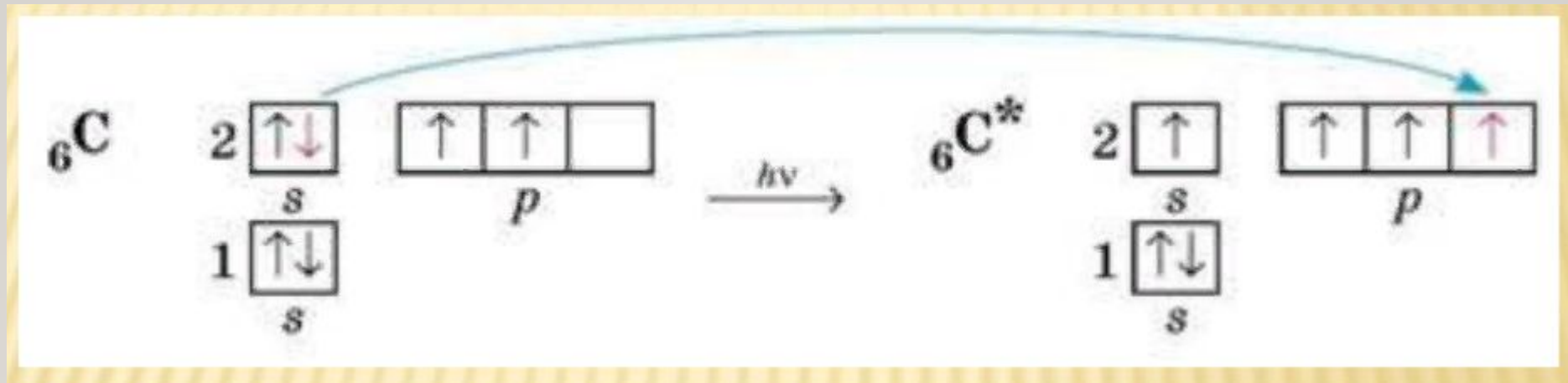
# ПІД ЧАС ЗБУДЖЕННЯ АТОМІВ ВІДБУВАЄТЬСЯ ПЕРЕХІД ЕЛЕКТРОНІВ НА ІНШІ, МЕНШ ЕНЕРГЕТИЧНО ВИГІДНІ ОРБІТАЛІ



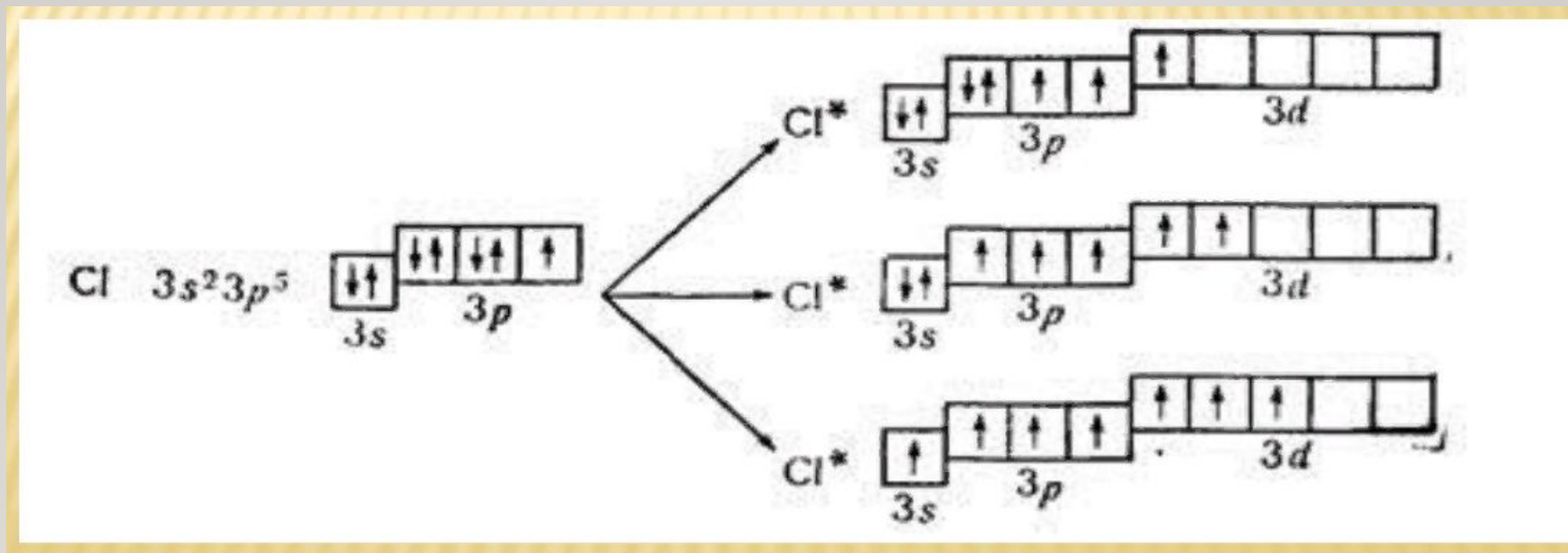
- 
- Для таких електронних переходів потрібно дуже багато енергії. Приміром, для збудження атомів Гідрогену їх необхідно опромінити жорстким ультрафіолетовим випромінюванням або нагріти приблизно до температури **35 000 К** (температура поверхні Сонця **6000 К**).

ПІД ЧАС ЗБУДЖЕННЯ АТОМА **КАРБОНУ**  
ВІДБУВАЄТЬСЯ РОЗПАРУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ПАРИ  
ТА ПЕРЕХІД ЕЛЕКТРОНА НА ВІЛЬНУ **P-ОРБІТАЛЬ**  
ТОГО САМОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РІВНЯ:

---



# ПЕРЕХІД АТОМУ ХЛОРУ З ОСНОВНОГО СТАНУ В ЗБУДЖЕНИЙ



- 
- **В основному стані атоми можуть перебувати нескінченно довго, а в збудженому — лише частки секунди (близько  $10^{-8}$  -  $10^{-10}$  с). Збуджені атоми можуть утратити енергію і перейти в основний стан або сполучитися з іншим атомом і увійти до складу іншої частинки (молекули).**