

## Розділ 7.3. УМОВИ ТА МЕХАНІЗМ УТВОРЕННЯ УМОВНИХ РЕФЛЕКСІВ

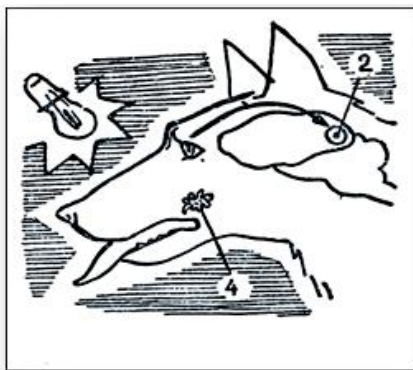
### УМОВИ І ПРАВИЛА ВИРОБКИ УМОВНИХ РЕФЛЕКСІВ

Умова	Характеристика
<i>Умова сили</i>	безумовний подразник повинен бути сильніше (за біологічним значенням) умовного
<i>Умова часу</i>	одночасність дії умовного і безумовного подразників (5-15 сек)
<i>Умова індиферентності</i>	умовний подразник повинен бути індиферентним (байдужим) для даного виду діяльності
<i>Умова сенсорного обмеження</i>	відсутність сторонніх подразників
<i>Умова мозгової активності</i>	активний стан центральної нервової системи та кори великих півкуль

#### Умовні рефлексі:

- Виробляються на базі безумовних рефлексів
- Утворення умовного рефлексу відбувається при поєднанні за часом байдужого подразника з безумовним
- Байдужий подразник повинен передувати безумовному. Тоді він стає умовним
- Для утворення міцного тимчасового зв'язку необхідно багаторазове підкріплення умовного подразника безумовним

### Механізм утворення умовних рефлексів (за І.П. Павловим)



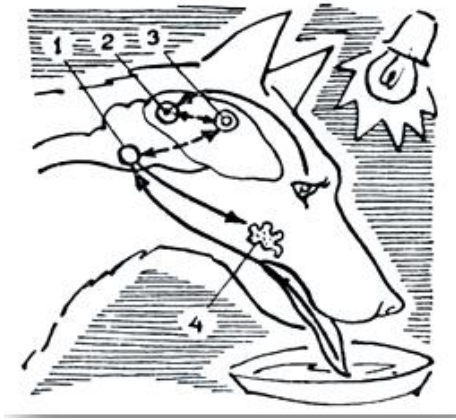
1. **Вмикаємо світло** - собака бачить увімкнену лампочку – орієнтовний рефлекс на світло (безумовний)

2 – Зоровий центр в корі головного мозку,  
4 - Слинна залоза

2. **Додаємо безумовний подразник – їжу:** включається безумовний рефлекс, від нюхових рецепторів собаки в мозок поступає сигнал – з підкірки в кору головного мозку і назад, а потім в слинні залози собаки. Починає виділятися слина

1 - Центр слиновиділення в підкірці, 3 - Центр слиновиділення в корі головного мозку, 4 - Слинна залоза





3. Від зорових рецепторів в зоровий центр мозку собаки передається інформація про ввімкнену лампочку. Від смакових рецепторів інформація надходить в харчові центри кори. При багаторазовому повторенні поєднання «лампочка-їжа» в корі утворюється новий функціональний зв'язок між зоровим центром і центром слиновиділення – замикається **умовно-рефлекторна дуга**

- 1 - Центр слиновиділення в підкірці,
- 2 - Зоровий центр в корі головного мозку,
- 3 - Центр слиновиділення в корі головного мозку,
- 4 - Слинна заліза

4. Тепер, при включенні лампочки, у собаки виділяється слина, навіть якщо відсутня їжа. Від очей в кору півкуль передається нервовий імпульс, який збуджує зоровий центр, а потім і центр слиновиділення кори головного мозку по замкнутому тимчасовому зв'язку (циркуляція імпульсів між двома центрами), далі в підкірку і звідти в слинну залозу собаки **Умовний слиновидільний рефлекс на світ вироблений**



- 1 - Центр слиновиділення в підкірці,
- 2 - Зоровий центр в корі головного мозку,
- 3 - Центр слиновиділення в корі головного мозку,
- 4 - Слинна залоза

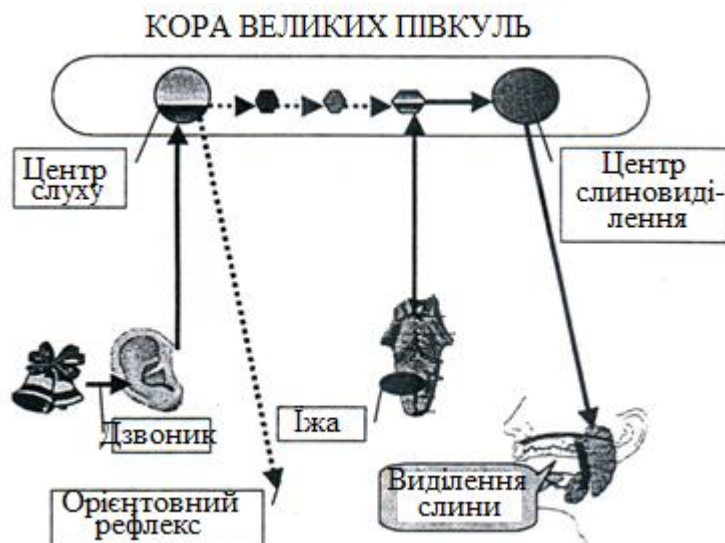
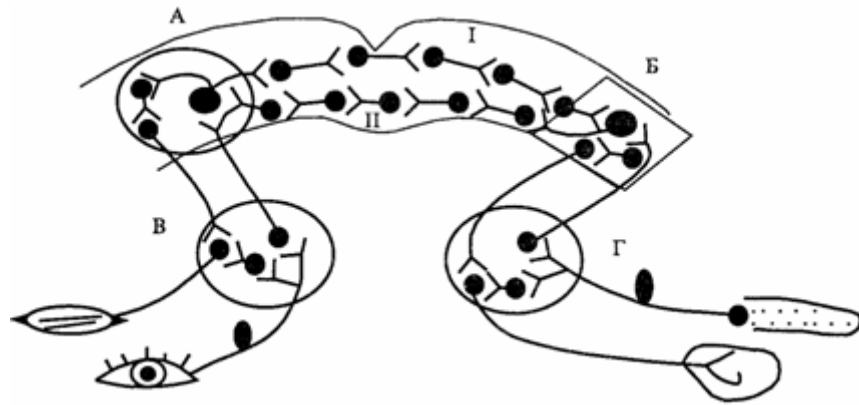


Рис. 1. Утворення тимчасового зв'язку «кора-кора» за І.П. Павловим



**Рис. 2. Схема дуги умовного рефлексу з двостороннім зв'язком (за Е. А. Асратяном)**

А – кортикальний центр мигательного рефлексу

Б – кортикальний центр харчового рефлексу

В, Г – підкіркові центри мигательного і харчового рефлексів відповідно

І – прямий тимчасовий зв'язок

ІІ – зворотний тимчасовий зв'язок