

# ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ

## Тема: Психофізіологія на сучасному етапі розвитку

канд. психол. н. Овдієнко І. М.

# СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## **МОДУЛЬ 1. Вступ до курсу психофізіологія. Завдання та методологічні проблеми**

Тема 1. Психофізіологія на сучасному етапі розвитку

Тема 2. Методи психофізіологічних досліджень

Форма модульного контролю: усний контроль, виконання та оформлення практичної роботи

## **МОДУЛЬ 2. Психофізіологія суб'єктивного відображення**

Тема 3. Психофізіологія сенсорних систем

Тема 4. Психофізіологія пізнавальних процесів

Тема 5. Психофізіологія емоцій

Тема 6. Психофізіологія свідомого та неусвідомлювального психічного

Тема 7. Психофізіологія мотивації

Тема 8. Психофізіологія рухової активності

Форма модульного контролю: усний контроль, письмова контрольна робота, тести

## **МОДУЛЬ 3. Нові напрямлення прикладної психофізіології**

Тема 9. Психофізіологія професійної діяльності

Тема 10. Клінічна психофізіологія

Тема 11. Актуальні проблеми педагогічної психофізіології

Форма модульного контролю: виконання та оформлення лабораторної роботи, задачі

Форма підсумкового контролю: **екзамен**

# КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ

## «ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ»

| №  | Модулі                         | Усне опитування | Виконання практич. робіт | Оформлення та захист практич. роботи | Практичні заняття, індивідуальні завдання | Письмова контрольна робота | Тестування | Кількість балів за видами робіт |
|----|--------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|------------|---------------------------------|
| 1. | Модуль 1.<br>Тема 2.           | 1               | 0,5                      | 0,5                                  | 15  |                            |            | 17                              |
| 2. | Модуль 2                       |                 |                          |                                      |   |                            |            | 26                              |
|    | Тема 4.                        | 1               | 0,5                      | 0,5                                  |   |                            |            |                                 |
|    | Тема 5.                        | 2               | 1                        | 1                                    |   |                            |            |                                 |
|    | Тема 6.                        | 2               | 1                        | 1                                    |   |                            |            |                                 |
|    | Тема 7.                        | 2               | 1                        | 1                                    |   |                            |            |                                 |
|    | Тема 8                         | 1               | 0,5                      | 0,5                                  |   |                            |            |                                 |
| 3. | Модуль 3                       |                 |                          |                                      |   |                            |            | 24                              |
|    | Тема 9.                        | 1               | 0,5                      | 0,5                                  |   | 10                         | 10         |                                 |
|    | Тема 10.<br>Тема 13.           |                 |                          |                                      |   | 12                         |            |                                 |
|    | Конспект Підсумко-вий контроль |                 |                          |                                      |   | 8                          |            | 33                              |
|    |                                | 10              | 5                        | 5                                    | 15  | 45                         | 20         | 100                             |

## **ПЛАН:**

1. Предмет та завдання психофізіології
2. Зв'язок психофізіології з іншими науками
3. Галузі психофізіології

# ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Аршава І.Ф., Черненко М.І. Психофізіологія: Підручник для студ. вищих навч. закл. - К.: Вища освіта, 2006. - 308 с.
2. Кокун О.М. Психофізіологія: Навчальний посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 184 с.
3. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии / А. Р. Лурия. - М., 2003. - 384с.
4. Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию. – 4-е изд. - М.: Флинта, 2004. - 400 с.
5. Філіппов М.М. Психофізіологія людини: Навч посіб. – К.: МАУП, 2003. – 136 с.

# Навіщо психологові фізіологія?



При введенні хімічних речовин змінюються всі психічні стани, властивості

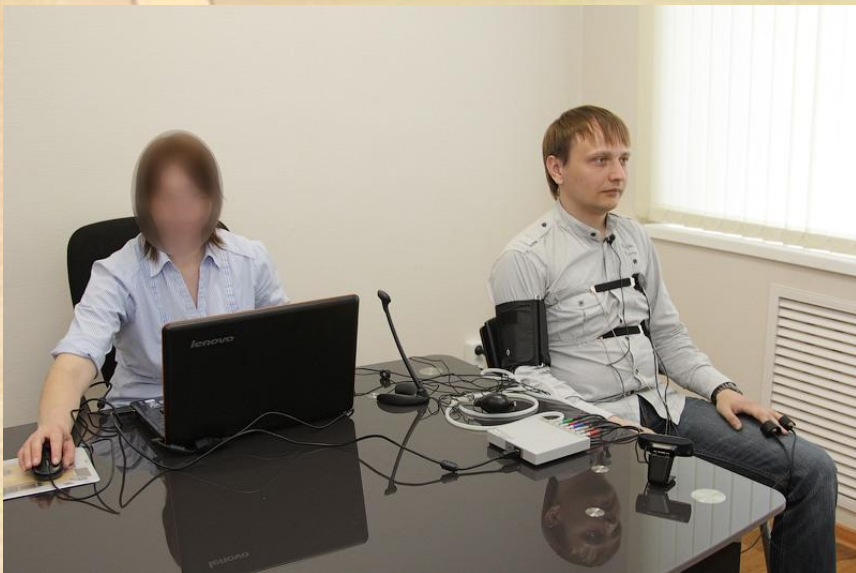


При травмах головного і спинного мозку, провідності нервових шляхів, крововтраті, інфекційних захворюваннях відбуваються зміни на психічному рівні, у сприйнятті реальності

# Навіщо психологові фізіологія?



Зміни психічних процесів при стресі, стомленні, голоді, монотонної діяльності.



Поліграф

# Навіщо психологові фізіологія?



Зміна поведінки в особливих умовах



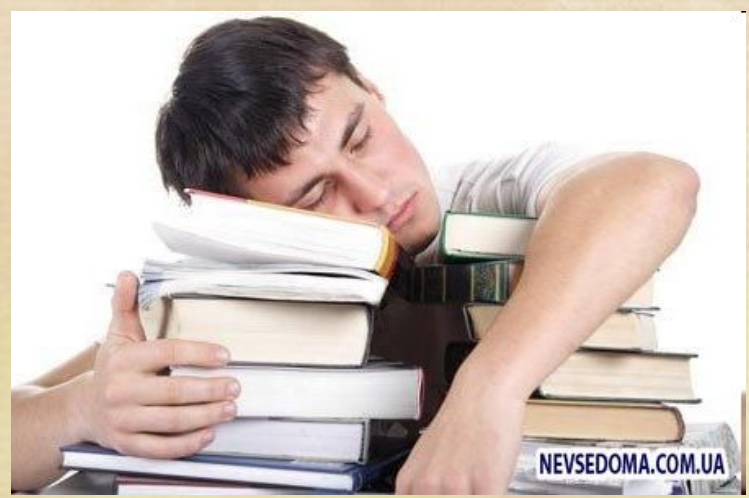
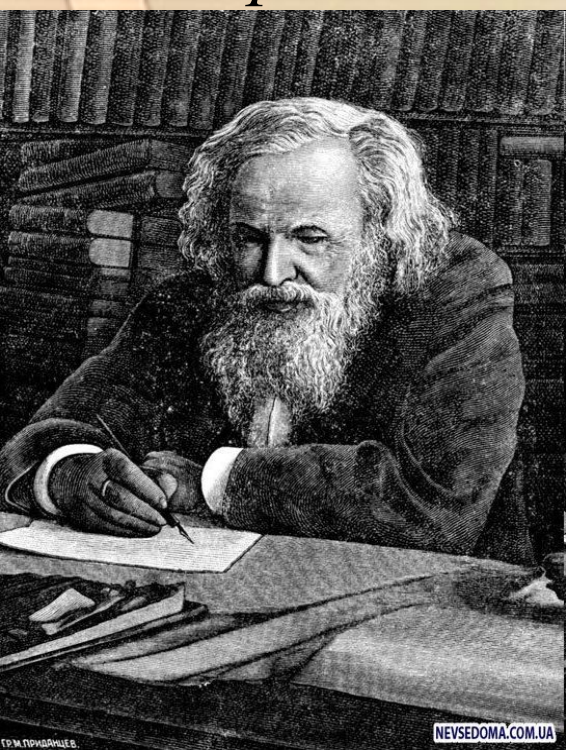
Причини психічних розладів?



Фізіологічні методи лікування



□ Чи правда, що на основі неусвідомлюваної психіки можна вивчити іноземну мову уві сні, чи існує екстрасенсорне сприйняття, як було можливо відкриття таблиці хімічних елементів?



□ Як впливати на фізіологію через психологічні регуляційні механізми?



- Девід  
Майерс



- «Все психологічне є одночасно й біологічним. Кожна наша ідея, кожний настрій, кожний порив є біологічною подією. Ми – це тіло. Ми думаємо, відчуваємо й діємо за допомогою тіла. Ми пов'язані зі світом через тіло (спробуйте сміятися, плакати або любити без нього). Наше тіло (його гени, мозок, хімічний склад, внутрішні органи, зовнішній вигляд) – це ми. Без тіла ми ніхто. Хоча нам зручніше говорити окремо про біологічний і про психологічний вплив на поведінку, давайте не будемо забувати: думати, почувати або діяти без тіла – однаково, що бігти без ніг»

Психологія

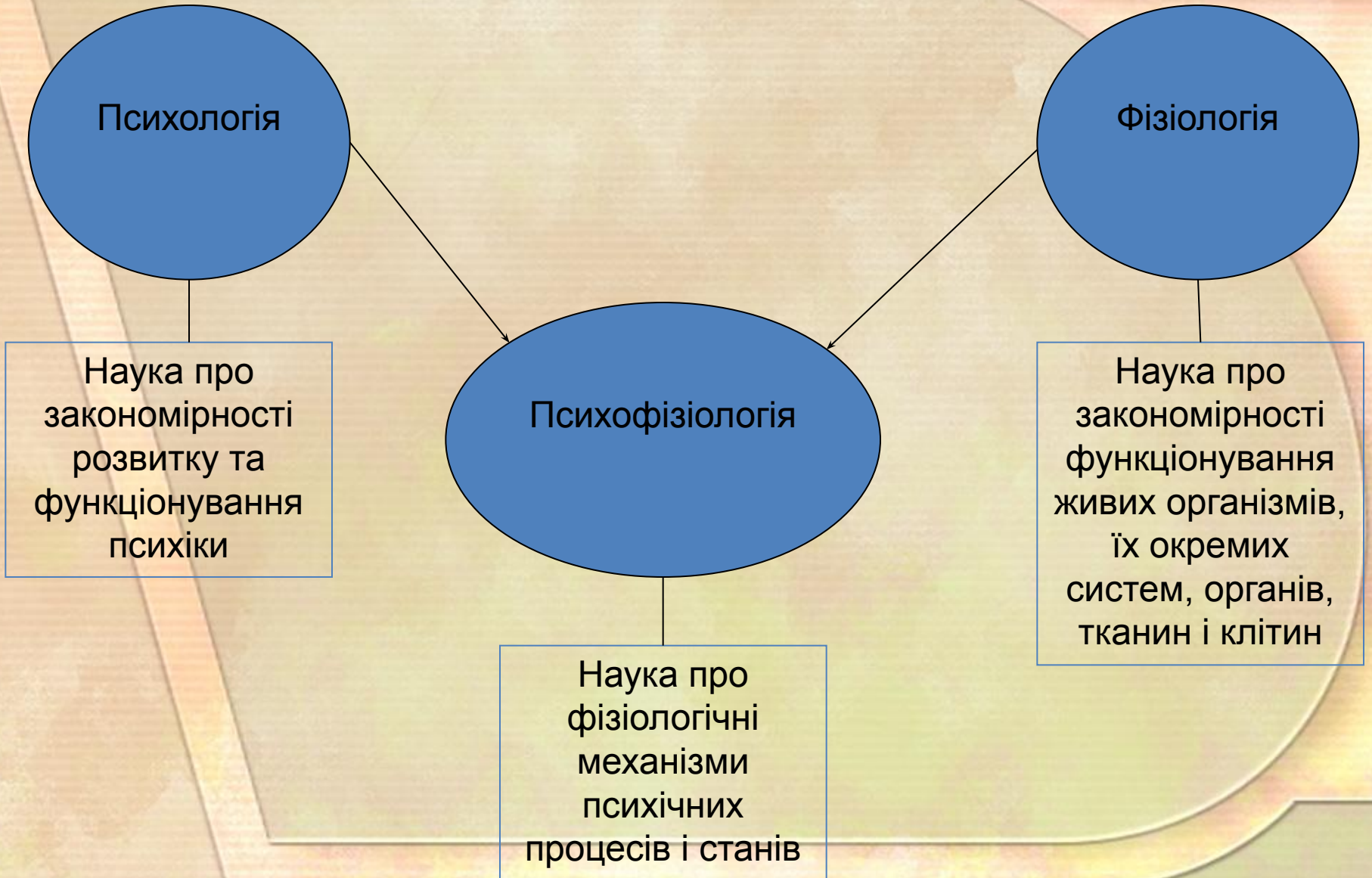
Наука про  
закономірності  
розвитку та  
функціонування  
психіки

Фізіологія

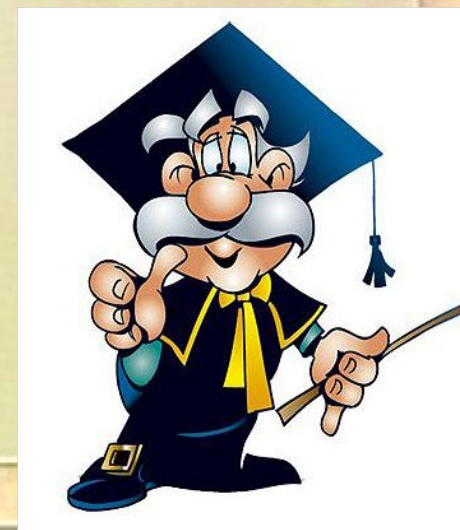
Наука про  
закономірності  
функціонування  
живих організмів,  
їх окремих  
систем, органів,  
тканин і клітин

Психофізіологія

Наука про  
фізіологічні  
механізми  
психічних  
процесів і станів



**Психофізіологія** – (грец. *psyche* – душа, *physis* – природа, *logos* – слово. вчення) – наука, що виникла на стику психології і фізіології, вивчає фізіологічні основи психічної діяльності та поведінки людини.



Предмет  
психофізіології

Фізіологічні основи психічної  
діяльності та поведінки людини

Дослідження  
фізіологічних  
механізмів  
психічних  
процесів і станів  
на різних рівнях  
організації

Задачі  
психофізіології

Вивчення  
нейрофізіологічних  
механізмів  
організації вищих  
психічних функцій  
людини

Рівні організації психічних процесів і станів

системний

нейронний

синаптичний

молекулярний

□ **Основне завдання психофізіології:** дослідження фізіологічних механізмів психічних процесів, станів і поведінки на системному, нейронному, синаптичному і молекулярному рівнях.



# Походження терміну «психофізіологія»

1829р.

Ніколас Массіас  
(дослідження  
психіки  
за допомогою  
точних  
об'єктивних  
методів)



В. Вундт  
1880р.

Фізіологічна психологія  
-прості психічні процеси;  
-психофізіологічний  
експеримент

«Психологія народів»  
-вищі психічні функції;  
-культурно-історичні  
продукти



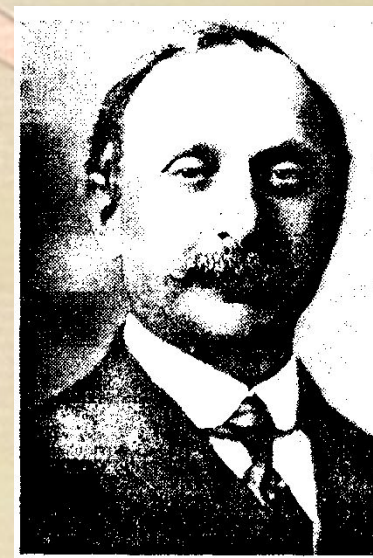
# Походження терміну хофізії



Т. Циген  
1909р.



П. Мілнер  
1970р.

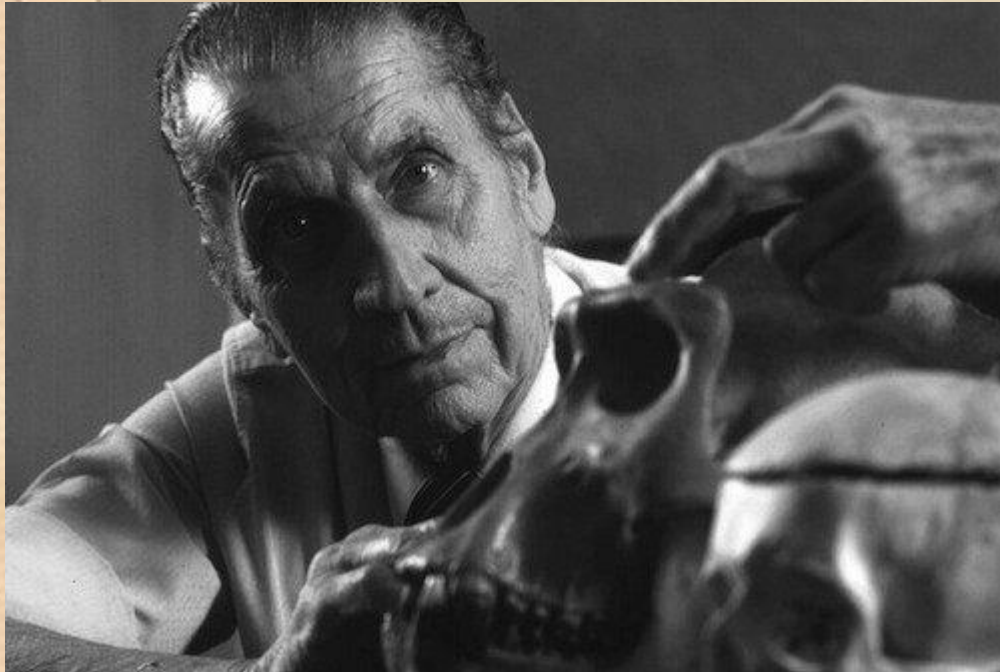


Р. Томпсон  
1975р.



травень 1982 р.,  
міжнародний конгрес психофізіологів,  
Монреаль

- Хосе Дельгадо



- Є. М.  
Соколов



Вивчали нейронну та сумарну електричну активність мозку у тварин і людини



- Хосе Дельгадо

Методи телеметричної реєстрації поведінки і мозкової активності при електричній, хімічній, електромагнітній стимуляції мозку тварин на відстані.



- Є. М. Соколов

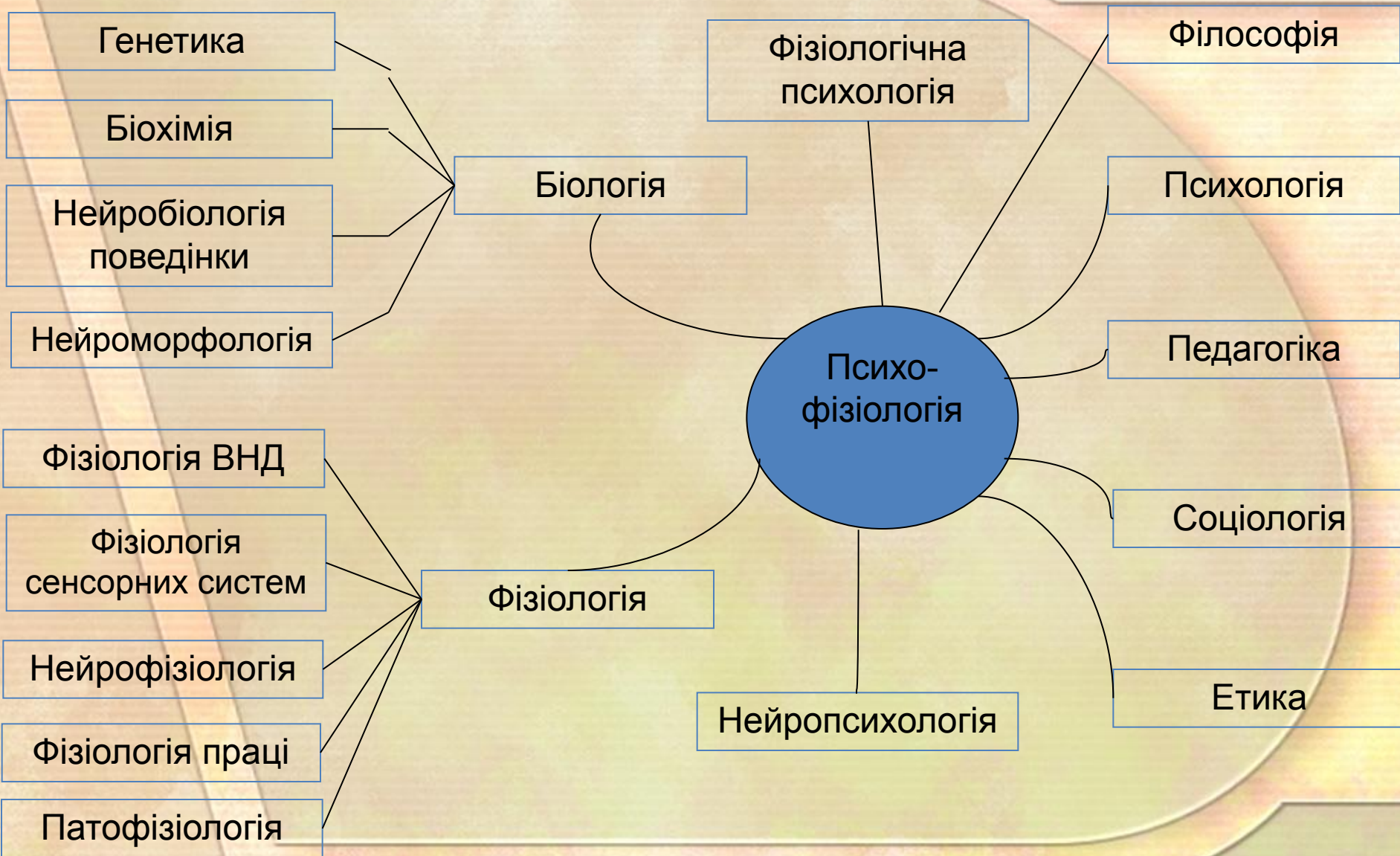


Принципи кодування інформації в нейронних мережах  
(схожість обробки інформації)

Сьогодні у сферу інтересів психофізіологів входять такі **проблеми**:

- нейронні механізми відчуттів, сприйняття, пам'яті і навчання, мотивації і емоцій, мислення і мови, свідомості, поведінки і психічної діяльності,
- а також діагностика і механізми функціональних станів,
- психофізіологія індивідуальних відмінностей,
- принципи кодування і обробки інформації в нервовій системі тощо.

## 2. Зв'язок психофізіології з іншими науками



# Зв'язок психофізіології з іншими науками

- ***ФІЗІОЛОГІЧНА ПСИХОЛОГІЯ***

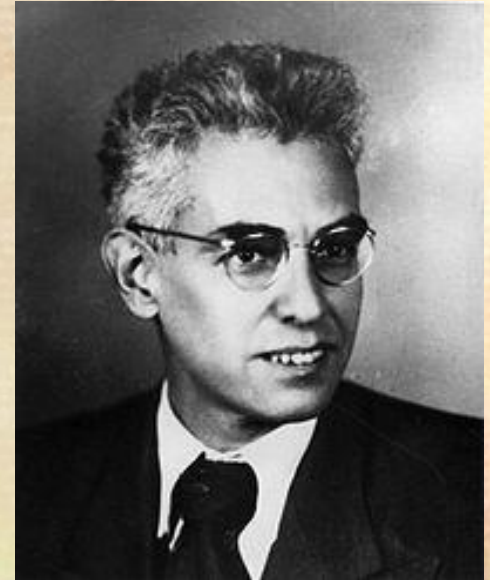
галузь психологічної науки, що вивчає фізіологічні механізми психічної діяльності від нижчих до вищих рівнів її організації



# Олександр Романович Лурія

*Фізіологічна психологія* – вивчає основи складних психічних процесів, складних форм мовних і інтелектуальних актів.

Вона утворилася в результаті накопичення емпіричного матеріалу про функціонування різних фізіологічних систем організму в різноманітних психічних станах.

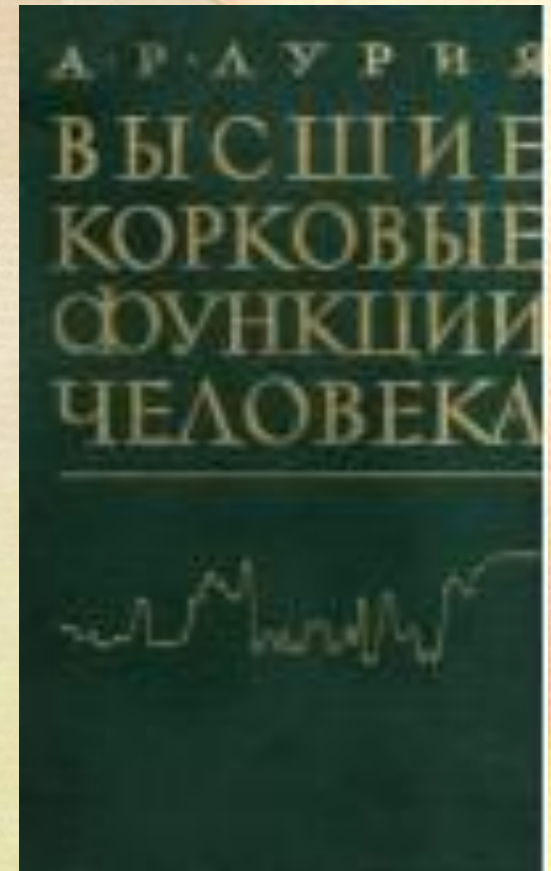




# Олександр Романович Лурія

*Психофізіологія* – це фізіологія цілісних форм психічної діяльності.

Вона виникла в результаті необхідності пояснити психічні явища за допомогою фізіологічних процесів, і тому в ній зіставляються складні форми поведінкових характеристик людини з фізіологічними процесами різного ступеня складності.



# Лев Семенович Виготський

Сформулював необхідність досліджувати проблему співвідношення психологічних і фізіологічних систем, передбачивши таким чином основну перспективу розвитку психофізіології.



Петро Кузьмич Анохін

Микола Олександрович Бернштейн



## *Ідея активності організму*

*Теорія функціональних систем (1968)*

Уявлення про функції досягнення організмом корисного пристосувального результату.

Поведінка – як активна взаємодія організму з середовищем – забезпечує якісно специфічні системні процеси або систему; вона ціленаправлена, оскільки направляється випереджувальним відображенням дійсності.



*Теорія активності*

**Функціональна система** – це певна організація активності різних елементів, яка призводить до досягнення відповідного корисного результату.

**Компоненти функціональної системи** – зворотній зв'язок, акцептор дії, поняття аферентного синтезу.



**Зворотній зв'язок** – це вплив результату функціонування будь-якої системи на характер її подальшого функціонування.

**Акцептор дії** – нейрофізіологічний механізм оцінки і звіряння одержуваних результатів з наперед поставленою метою.

**Аферентний синтез** – початкова стадія поведінкового акту будь-якого ступеня складності і початок роботи функціональної системи

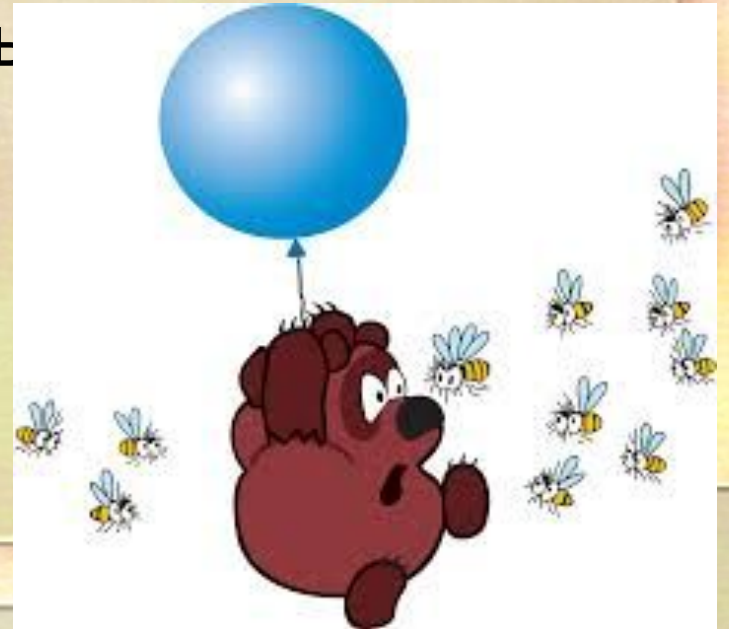
Завдяки *аферентному синтезу* із багатьох внутрішніх і зовнішніх подразників організм відбирає головні і створює мету поведінки. На цій стадії відбувається взаємодія **трьох складових**:

- 1) мотиваційного збудження;
- 2) інформації про зовнішнє оточення;
- 3) слідів в пам'яті минулого досвіду.



На основі синтезу цих компонентів приймається *рішення* та відбувається *перехід* до формування програми дій, яка забезпечує вибір та наступну реалізацію однієї дії із безліч можливих.

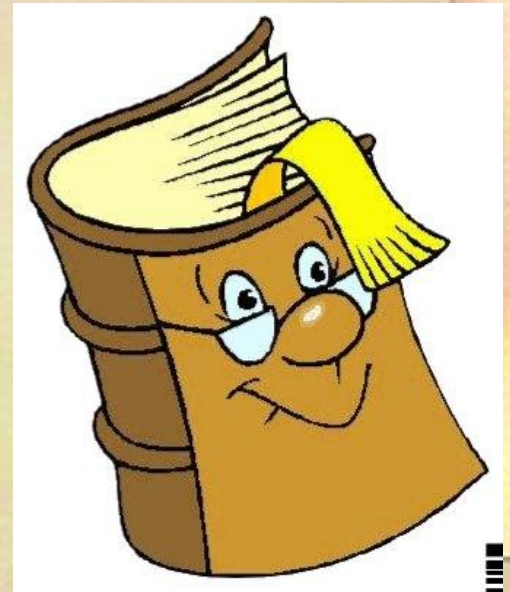
Аферентний синтез має певну мету – зібрати необхідну інформацію про різні параметри внутрішнього і зовнішнього середовищ організму, а також витягнути зі сховищ пам'яті всі матеріали та засоби, які можуть бути використані для досягнення бажаного результату.



# Зв'язок психофізіології з іншими науками

- ***НЕЙРОПСИХОЛОГІЯ***

галузь психологічної науки, що спрямована на вивчення мозкових механізмів вищих психічних функцій на матеріалі локальних уражень головного мозку.

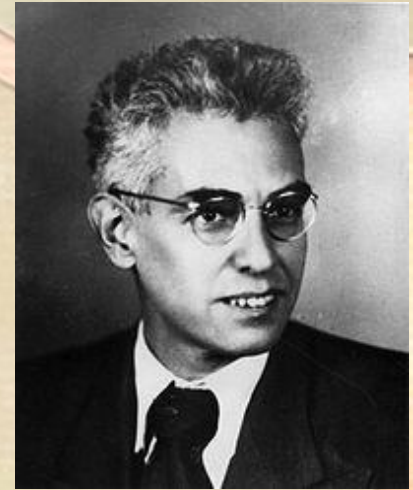






Л. С. Виготський

Вивчали прості психічні процеси сприйняття в результаті черепно-мозкових травм.



О. Р. Лурія

- Започаткував не тільки системний підхід до будови різних психічних процесів, але й розробив нейропсихологічні шляхи компенсації порушених психічних функцій.
- «Форми соціальної поведінки, які виникли в процесі історичного життя, призводять до формування в корі головного мозку людини нові функціональні зв'язки»

- З'явилися нові методи дослідження (наприклад, позитронно-емісійна томографія), які дозволяють досліджувати мозкову локалізацію вищих психічних функцій у здорових людей.

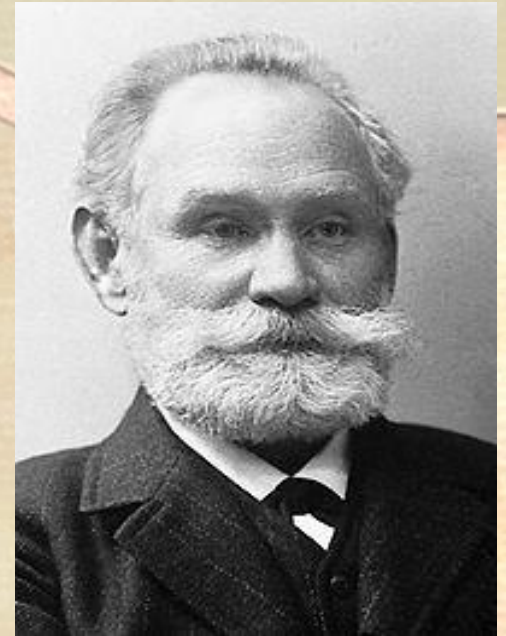


## Зв'язок психофізіології з іншими науками

- ***ФІЗІОЛОГІЯ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ*** – це наука про нейрофізіологічні механізми психіки і поведінки, яка базується на принципі рефлексорного відображення зовнішнього світу.

Дане вчення розкриває закономірності роботи головного мозку, дозволяє пізнати природу і внутрішні механізми навчання, пам'яті, емоцій, мислення і свідомості.

- Ввів поняття «вища нервова діяльність», воно ототожнювалося з поняттям «психічна діяльність».
- *Фізіологія ВНД* – це закономірності нервового процесу головного мозку, а не психічних функцій нервової системи.



Іван Петрович Павлов

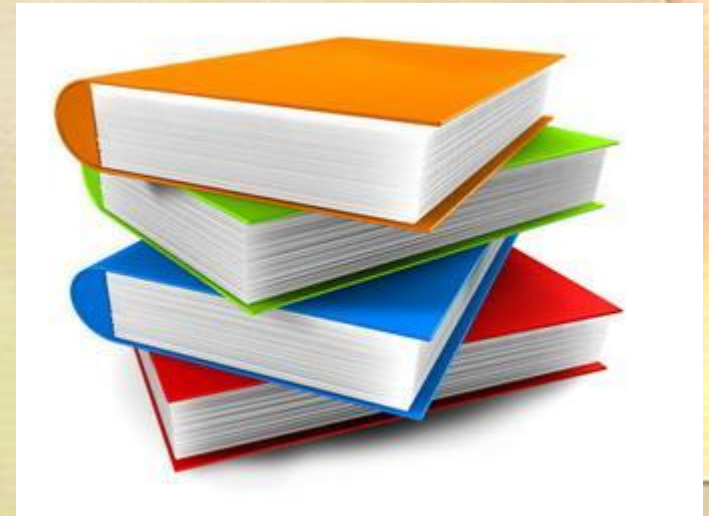
# Борис Йосипович Кочубей (1990р)

- **АКТИВІЗМ** - відмова від уявлень про людину як істоту, що пасивно реагує на зовнішні дії, і перехід до нової «моделі» людини – активної особи, що направляєється внутрішньо заданими цілями, здатної до довільної саморегуляції.



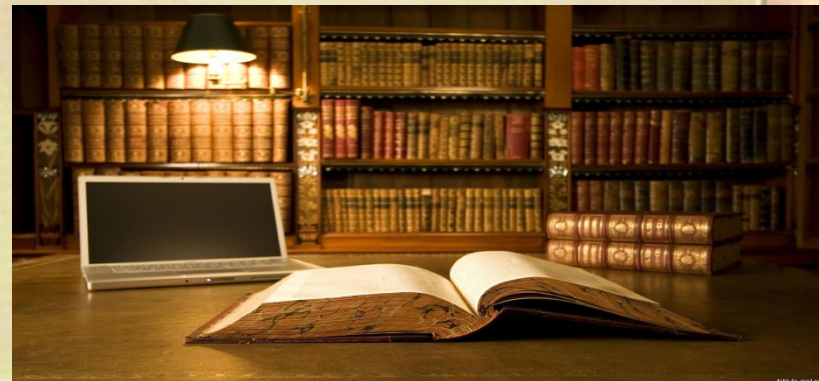
# Борис Йосипович Кочубей (1990р)

- **Селективізм** характеризує зростаючу диференційованість в аналізі фізіологічних процесів і явищ, що дозволяє ставити їх в один ряд з тонкими психічними процесами.

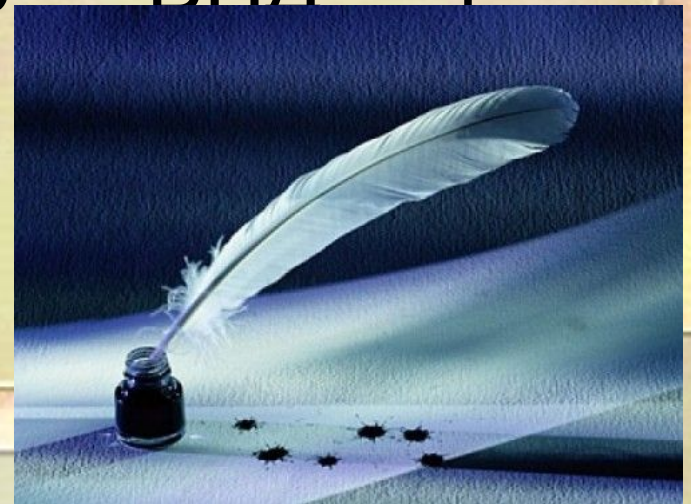


# Борис Йосипович Кочубей (1990р)

- **Інформативізм** - переорієнтація фізіології з вивчення енергетичного обміну з середовищем на обмін інформацією.



- Таким чином, сучасна психофізіологія як наука про фізіологічні основи психічної діяльності і поведінки, є галуззю знання, яка об'єднує фізіологічну психологію, фізіологію ВНЛ і нейропсихологію.





### 3. Галузі психофізіології

## ***Психофізіологія і психологічні науки***

- **Предмет загальної психофізіології** - фізіологічні основи (механізми, закономірності) психічної діяльності і поведінки людини.

#### **Загальна психофізіологія:**

Сенсорна  
психофізіологія

Психофізіологія  
організації рухів

Психофізіологія  
активності

Психофізіологія  
пам'яті та навчання

Психофізіологія  
мовлення

Психофізіологія  
сну і стресу

Психофізіологія  
функціональних  
станів

- **Порівняльна психофізіологія** – націлена на становлення закономірностей та виявлення відмінностей у структурно-функціональній організації мозку, поведінці та психіці тварин різних видів, а також у людини і тварин.
- **Диференціальна психофізіологія** – сфокусована на вивченні механізмів детермінації індивідуально-психологічних відмінностей ( у т.ч. відмінностей у темпераменті та характері).
- **Вікова психофізіологія** – галузь психофізіології, що досліджує онтогенетичні зміни фізіологічних основ психічної діяльності людини

## ***Психофізіологія і суспільні науки***

- **Соціальна психофізіологія** - фізіологічні механізми тих психічних процесів і станів, що істотно пов'язані із забезпеченням міжособистісного спілкування.

## ***Психофізіологія і медичні науки***

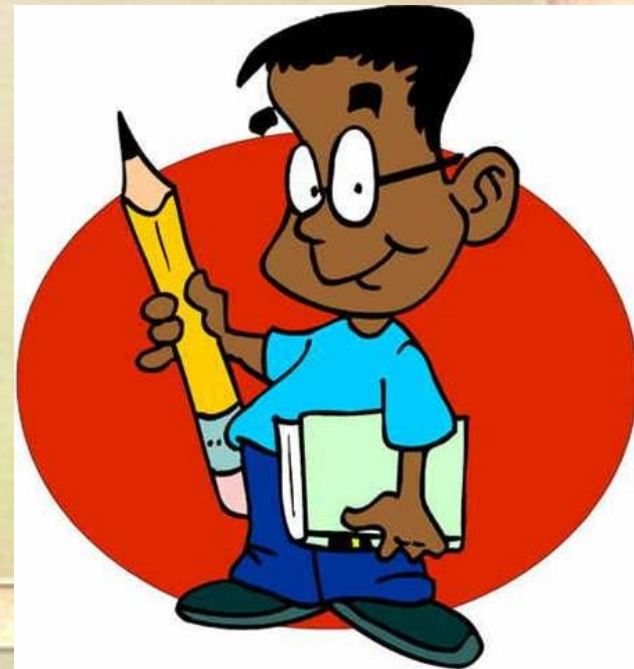
- **Клінічна психофізіологія** – вивчає патофізіологічні мозкові процеси при різних захворюваннях.

## ***Психофізіологія і педагогічні науки***

- **Педагогічна психофізіологія** – розглядає психофізіологічні аспекти розв'язання проблеми оптимізації процесу навчання.

# ***Психофізіологія і технічні науки***

- **Інженерна психофізіологія** – вивчає психофізіологічні особливості людини, які мають провідне значення в процесі керування та обслуговування техніки.



***ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!***

The background features a soft, ethereal aesthetic with light blue and yellowish-gold swirling patterns. Several bright, out-of-focus light spots resembling lens flares are scattered across the scene, adding a dreamlike quality.