



**ПРАКТИЧНЕ ВТІЛЕННЯ  
НАУКОВИХ ІДЕЙ О. М. БЕРНШТЕЙНА  
У РОБОТІ З ДОШКІЛЬНИКАМИ  
ЛОГОПЕДИЧНОЇ ГРУПИ**

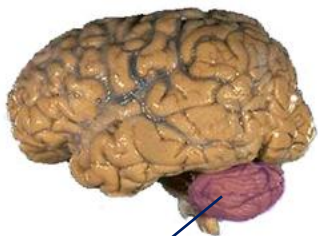
*Рібиун Юлія Валентинівна,*

*доктор філософії в галузі педагогіки, старший науковий співробітник  
лабораторії логопедії Інституту спеціальної педагогіки НАПН України,*

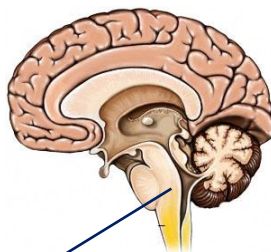
*дипломований психолог, сертифікований психотерапевт*



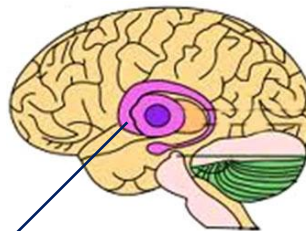
# ОСНОВНІ СТРУКТУРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ, ЩО БЕРУТЬ УЧАСТЬ У КОГНІТИВНИХ ПРОЦЕСАХ



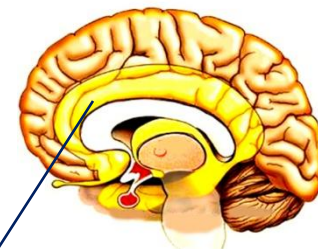
МОЗОЧОК



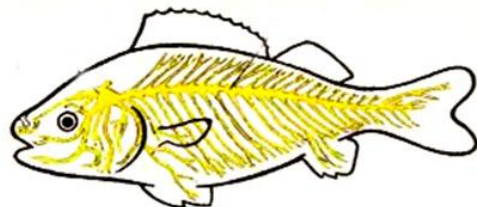
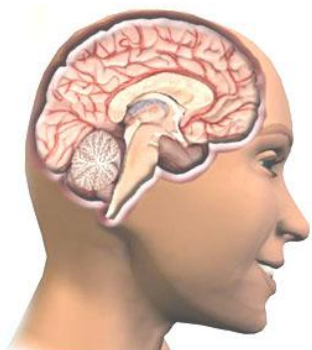
стовбур мозку



базальні ганглії



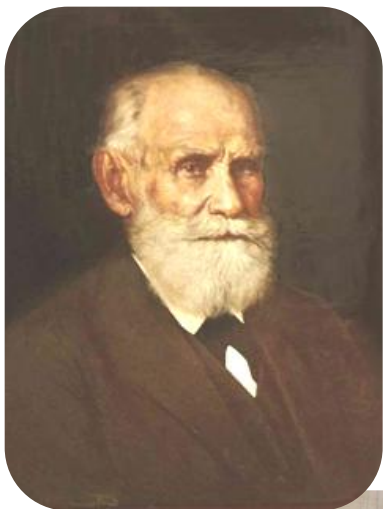
лімбічна система





## НЕЗВИЧНІ “ПАРАЛЕЛІ”

Іван Петрович Павлов



фізіолог, засновник науки про вищу нервову діяльність і уявлень щодо процесів регуляції травлення



Незалежно від волі, активності та бажання дитини, лише при терплячості та цілеспрямованості педагога, завдяки численним повторам можна досягти потрібного результату





## ФІЗІОЛОГ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ БЕРНШТЕЙН

Перенесення умовного рефлексу педагогіку «результатом недомислення».

В  
Є



Наш мозок під час створення внутрішніх зв'язків оперує мілісекундами, а на створення умовного рефлексу треба витратити місяці. Якби тварини навчалися в природі таким чином, у них не було б шансів на виживання.

## ВПРАВЛЯННЯ – ОСНОВА НАВЧАННЯ



Вправа з позицій створення умовного рефлексу – це багаторазове повторення одного й того самого.

Під час виконання вправи мозок щоразу шукає оптимальне розв'язання рухової задачі, тобто кожне наступне повторення дії – це нове завдання для мозку.



## АЛГОРИТМ ДІЙ



Для мозку дитини розв'язання мовленнєвої задачі чи навчання переливанню води з однієї ємності в іншу – це **певна послідовність дій**.

- Дитина оцінює ситуацію і себе в ній.
- Дитина визначає, у що їй потрібно перетворити цю ситуацію. Далі вона визначає два мікроетапи, які є програмуванням дій.
- Ось що потрібно зробити.
- Ось як це потрібно зробити.

Ці етапи можуть паралельно відбуватися як на свідомому, так і на безсвідомому рівні, адже процеси планування забезпечуються і корою, і підкірковими структурами. Тобто планування рухів не завжди пов'язане з роботою «думаючих» частин мозку, воно може відбуватися автоматично, незалежно від нашої волі.



## МЕХАНІЗМ «РУКА – ОКО»



Координація «око – рука», про яку ми зовсім не думаємо у повсякденному житті, надзвичайно складна.



Щоб ми могли взяти зі столу, наприклад, яйце, нашому мозку потрібно керувати значною кількістю м'язів: м'язами **очних яблук і шиї** (побачити яйце, побачити свою руку), **тулуба, передпліччя і пальців** (простягнути руку до яйця і взяти його).

Але навіть якщо всі ці рухи виконані точно, наші дії можуть мати небажаний результат, якщо ми не врахували той факт, що яйце може розбитися.



Більшості дітей достатньо 1 раз побачити, як яйце розбилася, щоб наступного разу врахувати це при плануванні рухів: на утворення такого зв'язку знадобляться мілісекунди, а не місяці, як у лабораторного собаки.



# БІОЛОГІЧНИЙ ОБЕРНЕНИЙ ЗВ'ЯЗОК У РОБОТІ МОЗКУ



В мозку у закодованому вигляді завжди присутні уявлення про результат дії. Саме тому мозок вибудовує ланцюжок дій із урахуванням бажаного результату та попереднього досвіду.

При виконанні дій мозок автоматично порівнює отриманий результат із необхідним і проводить необхідні коректування. Наступна спроба виконання дії проводиться з урахуванням цих коректувань.



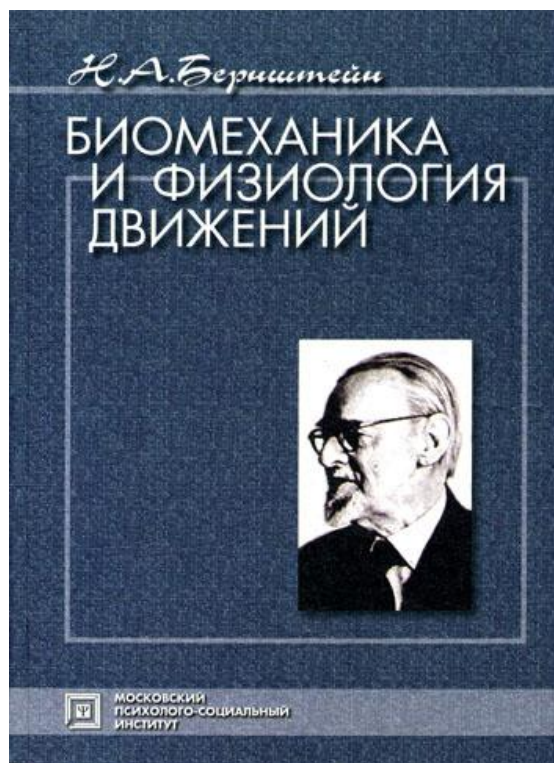
Вченим М.Іто доведено, що мозочок шляхом таких вправлянь створює готові внутрішні моделі дій. Наявність внутрішньої моделі звільняє ресурси мозку для опанування новими діями, що вимагають обдумування.





## БИОМЕХАНИКА РУХІВ

Нервова система, “даючи команду” розпочати будь-який рух, ніколи не залишає його без контролю і при необхідності відразу коригує, постійно створюючи прогностичну модель майбутнього, заснованого на прораховуванні найбільш ефективних ймовірностей.



Мозку заздалегідь відома мета будь-якої дії.

Ця мета є поштовхом для початку дії, і вона змінюється і коригується в самому процесі цієї дії на основі зворотних зв'язків, тобто таких, що постійно надходять із “місць” про досягнутий результат дії.

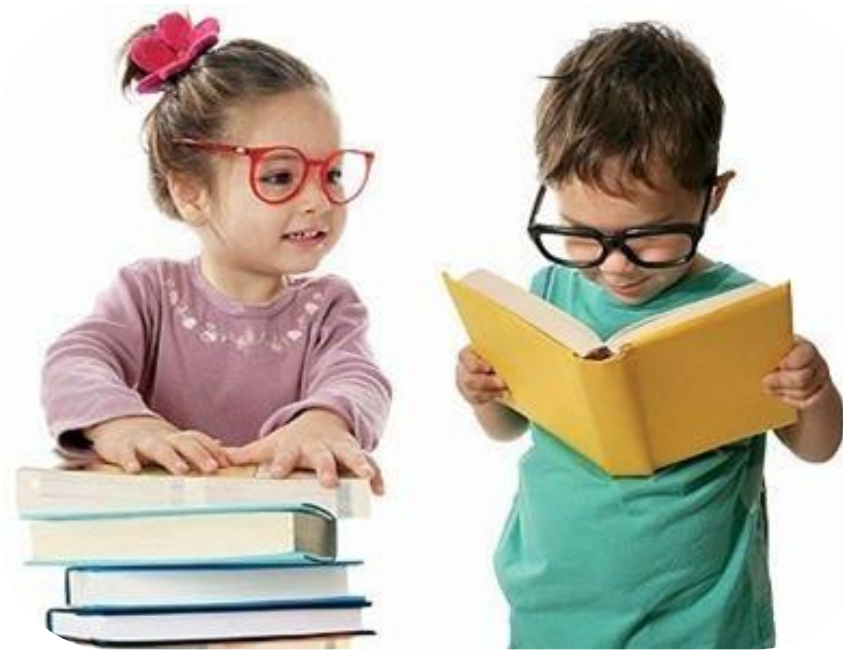


## СТВОРЕННЯ ЦИКЛІЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДІЙ



Якщо дитина в силу певних причин, зокрема обмеженості психофізичного розвитку, не може побачити зв'язок між своєю дією та її результатом,

у ролі “компоратора” тимчасово виступає вчитель-логопед або будь-який проінформований дорослий, який зверне увагу дитини на пролиту воду, розбите яйце чи невірно побудований артикуляційний уклад.



Наступного разу дитина буде орієнтуватися на ці сигнали для самокорекції.



## РІВНІ КЕРУВАННЯ РУХАМИ ЗА М.О. БЕРНШТЕЙНОМ



**А** (рубро-спинальний) – рівень тонусу, пози  
постави;

**В** (таламо-палідарний) – рівень рухових  
автоматизмів;

**С** (пірамідо-стріальний) – рівень дій у просторі;

**Д** (тім'яно-премоторний) – рівень дій зі знаряддями;

**Е** (кортикальний) – рівень вищих символічних  
координацій (усне мовлення, лічба, читання, письмо).

**Рівень А** (“мозок риби”) – стає досить зрілим з 2-го  
півріччя життя дитини. На момент народження в  
звичайному онтогенезі – це самий зрілий рівень.



**Рівень В** (“мозок жаби”) – набуває зрілості на 2-му році  
життя. Важливий етап цього рівня – оволодіння ходьбою.





**Рівень С (“мозок птаха”)** – поділяється на 2 підрівні: С1 і С2.



**Підрівень С1** починає дозрівати у віці від 3 до 7 років, але ще довгий час залишається функціонально слабким.

У цей період налагоджуються зв'язки між усіма наявними рівнями. Дитина може бути зовсім не втомлюватися в грі, але швидко втомлюється, якщо змушена довгий час займатися роботою, яка вимагає високої точності рухів.

**Підрівень С2** розвивається приблизно у віці від 7 до 10 років. У цей період рухи дитини стають швидкими і точними. Ці зміни відображаються на каліграфії дитини.



Спочатку літери були надто великими, а натискування нерівним. Поступово літери починають наближуватися до “дорослому” розміру і дитина вчиться регулювати натискування.



## Рівень D ("мозок ссавців")



На 3-му році життя починає дозрівати рівень предметних дій. Дитина спочатку маніпулює предметами, потім засвоює навички самообслуговування, з'являються перші мовленнєві навички та спроби щось зобразити за допомогою олівця (зародки писемного мовлення).

У цьому віці дитина починає засвоювати дії, які недоступні вищим мавпам. Цей рівень продовжує дозрівати упродовж усього дитинства.





## Рівень Е ("мозок людини")

Вступає в силу, починаючи з другого 10-річчя життя людини і продовжує дозрівати ще дуже довго.

Е. Меш, Д. Вольф.

### *Строки дозрівання кори головного мозку*



Тім'яні доли, що об'єднують слухові, зорові та тактильні сигнали, досягають зрілості до 16 років

Мозолисте тіло, що об'єднує дві півкулі, досягає повної зрілості після 20 років.

Скроневі доли, що забезпечують емоційну зрілість, - до 16 років.

Лобні (префронтальні) доли, що відповідають за самоконтроль, планування, емоційну регуляцію – переструктуруються у період юності і досягають зрілості після 20 років. За іншими даними префронтальні зони кори головного мозку у деяких дорослих можуть і взагалі не дозріти.



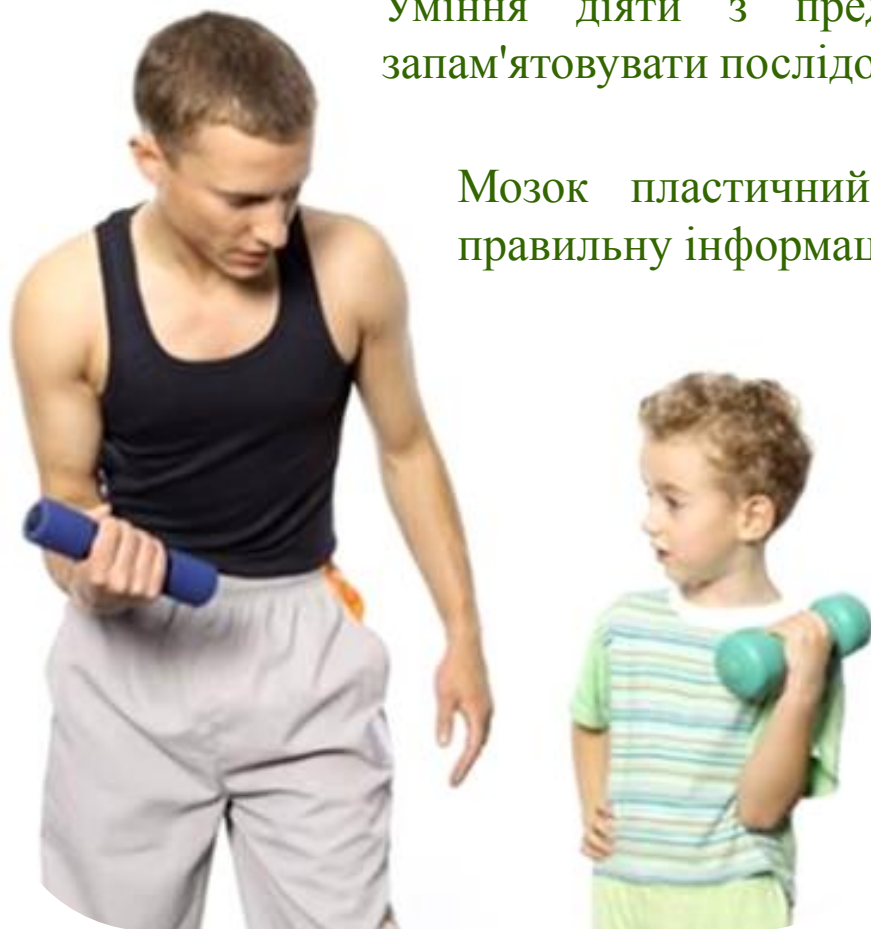


Наукові ідеї, запропоновані М. О. Бернштейном, надають унікальну можливість педагогам *стимулювати дозрівання всіх рівнів - від А до D.*

Перенесення будь-якого матеріалу – це робота з рівновагою (рівень А), рухами (рівень В), у просторі (рівень С).

Уміння діяти з предметами (знаряддями), вибудовувати та запам'ятовувати послідовності дій – це рівень D.

Мозок пластичний і може розвиватися у відповідь на правильну інформацію, що надходить зовні.



Саме тому наявність підготовленого середовища та підготовленого дорослого *створюють передумови для функціонального дозрівання* тих структур мозку, розвиток яких в силу якихось причин відбувається повільніше, ніж це необхідно.

# ПОНЯТТЯ “СПРИТНОСТІ” У РОЗУМІННІ М.О. БЕРНШТЕЙНА



Те, що М. О. Бернштейн називав “спритністю”, є підготовкою до участі у чисто інтелектуальних видах діяльності. Тому робота з подолання порушень координації рухів має цікавити не лише інструкторів фізичної культури, а й усіх спеціалістів, котрі працюють з дітьми.

Раніше для позначення моторних і координаційних проблем у дітей і порушення моторного планування найчастіше використовувалися терміни «developmental/motor dyspraxia» (моторна диспраксія розвитку), «clumsy child syndrome» (синдром дитячої незграбності), «minor neurological dysfunction» або «minimal brain dysfunction»

(мінімальна неврологічна або мінімальна мозкова дисфункція), «perceptio-motor dysfunction» або «sensory motor dysfunction» (перцептивна моторна чи сенсомоторна дисфункція).

На сьогодні замість усіх цих термінів прийнято використовувати термін «developmental coordination disorder» (DCD) – *розлад процесу формування координації рухів.*







## Розлад процесу формування координації рухів

У Канаді, Великобританії, США виділяють *наступні характеристики* цього діагнозу:

- ознаки DCD вказують на затримку у моторному розвитку дитини;
- ці порушення у дошкільному віці здійснюють негативний вплив на формування навичок самообслуговування (одягання, користування столовими приборами під час їжі тощо), у подальшому на формування навчальних навичок у школі;
- ознаки DCD не пов'язані з порушеннями з боку роботи м'язів (м'язова дистрофія, ДЦП);
- діагноз не може бути поставлений дитині з рівнем IQ нижче 70;
- ці порушення можуть здійснювати негативний вплив на стан уваги, розвитку мовленнєвих навичок, навичок соціалізації та когнітивний розвиток.

*Дж. Айрес* передбачила, що моторні проблеми у більшості дітей пов'язані не з труднощами виконання рухів, а некоректною обробкою мозком сенсорної інформації.





## Основні принципи побудови ігор-занять

1. Акцент на тих видах діяльності, які необхідні для повсякденного життя дитини;
2. Врахування наукових знань щодо формування контролю рухів;
3. Залучення у процес удосконалення координації рухів батьків, родичів та усіх спеціалістів, котрі займаються дитиною.

Чергувати навантаження та відпочинок



Щоб дитина могла успішно жити та навчатися, її мозок повинен вміти перетворювати нові дії у навички.

# Кінезіотерапевтичні види діяльності



пантоміма

логоритміка

танцювальна  
терапія

психогімнастика

музикотерапія



## Гідрогель

Це гранули спеціального полімеру, здатного всмоктувати велику кількість води, утримувати її упродовж тривалого часу та поступово віддавати її рослинам. Є м'який і більш щільний полімер (аквагрунт).



## Робота з прищіпками

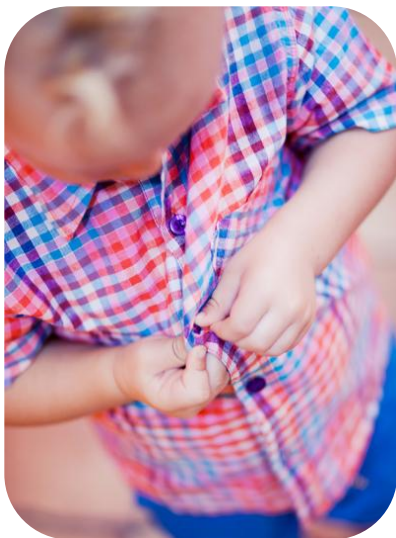


# Су-джок терапія





## Робота з гудзиками



# Нанизування





# Шнурування



# Робота з мозаїкою



## Робота з крупами



# Масаж

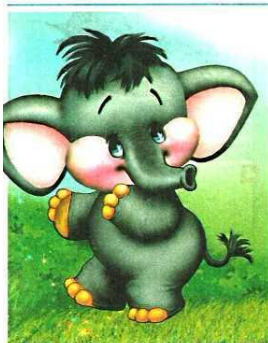




## Продуктивні види діяльності

### СЛОНИК ГРУБАЧ

- Послушай стишок. А ти видів слоника в зоопарку? Расскажи, який слон.

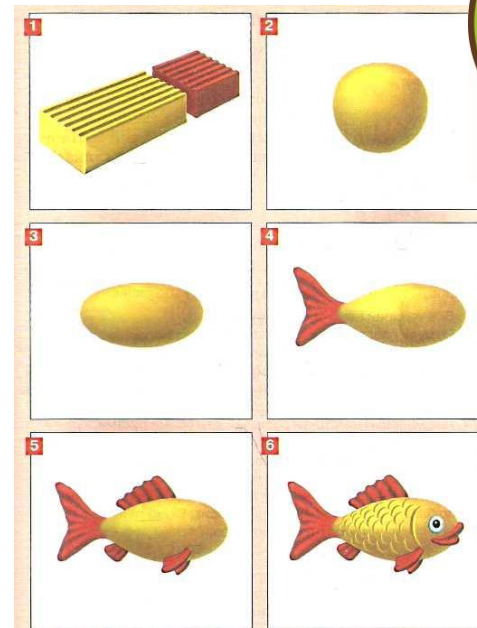
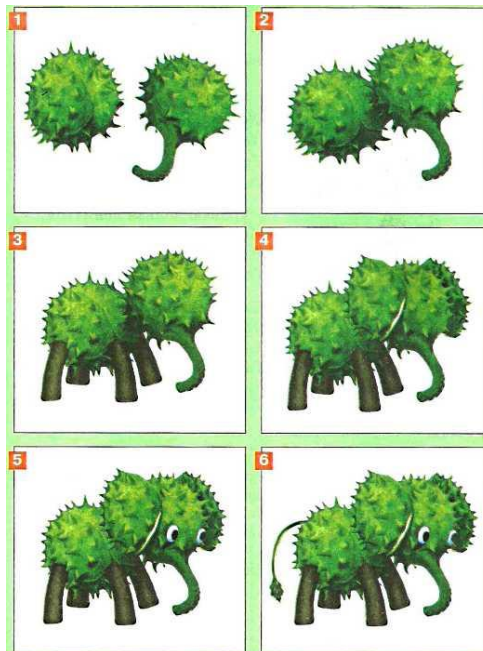


**Слон**  
Умивался слон в реке  
В Индии далёкой,  
Шёл он в полдень налегке  
По тропе широкой.  
Ни мочалку он не взял,  
Ни кусочек мыла,  
Что же слон обычно брал?  
Хобот! — всё, что было!

*Евгений Корюкин*

- Попробуй зробити слоника з каштанів.

- Возьми два каштана в скорлупе. Один из них должен быть с загнутым черешком (это хобот).
  - Соедини каштаны с помощью спички.
  - К туловищу прикрепи четыре толстенькие палочки — это будут ноги.
  - Прикрепи к голове части каштановых скорлупок — уши.
  - Сделай слонику глазки из семечек или маленьких фасолинок.
  - Не забудь сделать хвостик из травинки с колоском на конце.
- Слоник готов!



### КУРОЧКА ЧУВАРОЧКА

- Послушай скороговку. Спробуй повторити її, чітко промовляючи слова, все швидше і швидше, але так, щоб не помилитися.



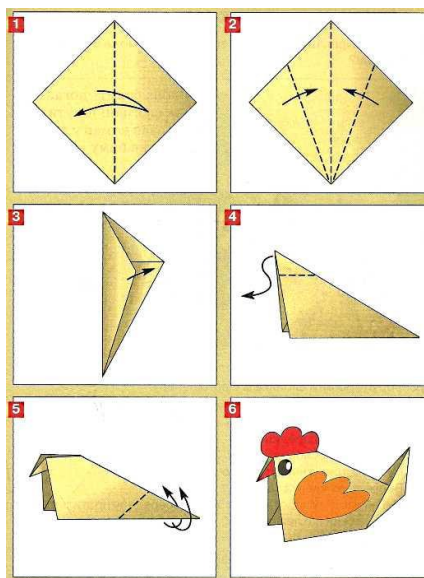
Між куцями на горбочку  
Квочке квочка в холодочку.  
На горбочку квочка квочче,  
Поскликати діток хоче.

*В. Кравчук*

- Спробуй зробити курочку з жовтого, світло-коричневого або чорного паперу.

- Зігни квадрат так, як показано на малюнку, та знову розгорни його.
- Зігни кути до середини, щоб утворилася основна форма.
- Зігни виріб навпіл.
- Увігни верхній кут всередину і трохи витягни його вперед — це дзьоб.
- Вигни назвні правий нижній кут так, щоб утворився хвіст.
- Прикрась виріб — наклеї червоний гребінець, очі, розфарбуй дзьоб, приклей крила.

Курочка готова!  
Із жовтих квадратиків меншого розміру зроби курчат.



## Кінетичний пісок



98% звичайний пісок + 2% силікон; вода ніяк не впливає; виробник Швеція

## Живий пісок



Дрібний пісок,  
черепашник,  
ефірні масла;  
розчиняється у  
воді; виробник –  
Південна Корея





Дякую за увагу!

