

**Кінцевий мозок, древня,
стара і нова формація
півкуль головного мозку.
Поняття про лімбічний мозок
та ретікулярну формацію.
Ядра стріопалідарної
системи.**

Лектор – доц. Олеся ТИХОНОВА

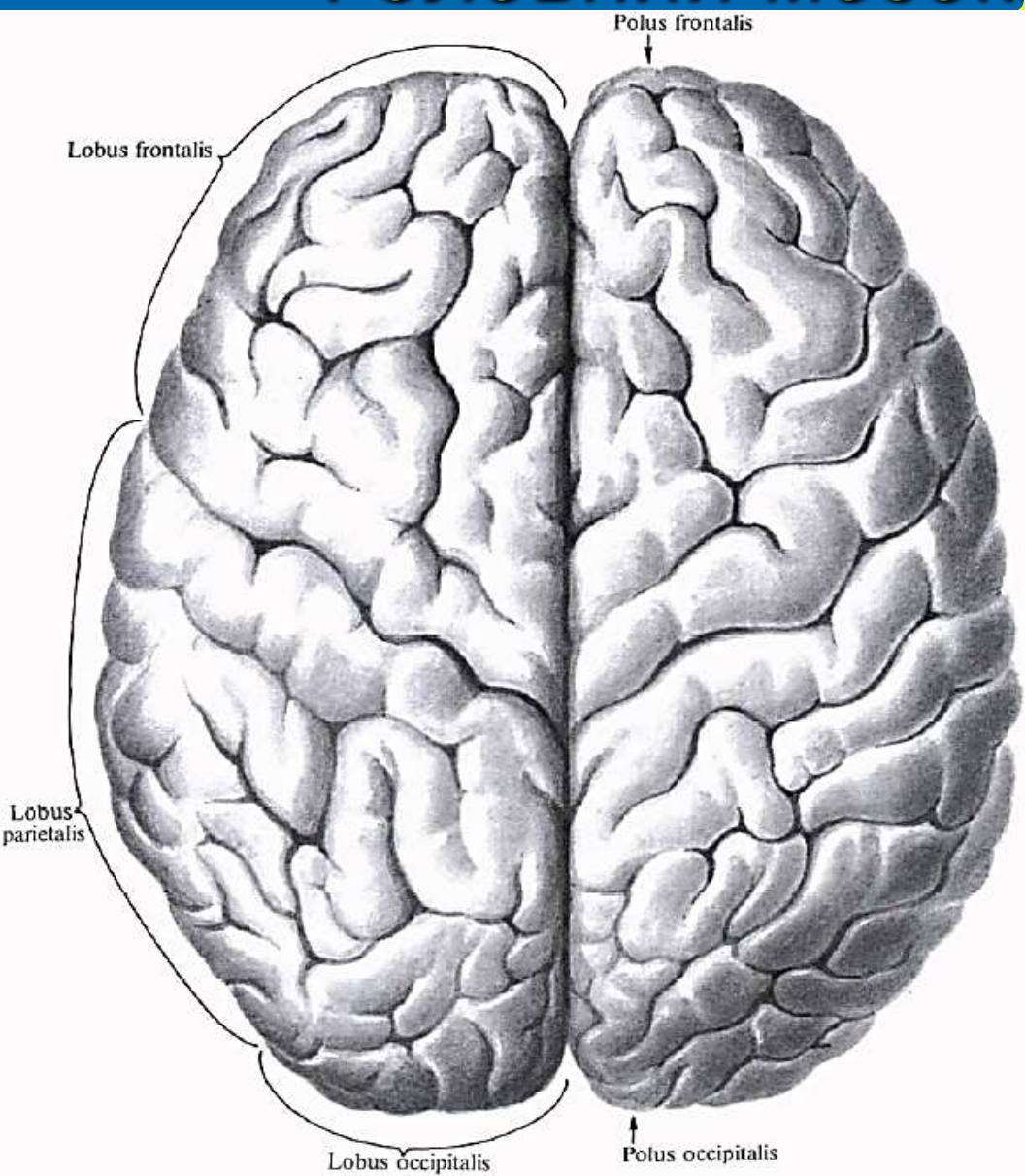
ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. Загальна характеристика кінцевого мозку.
2. Півкулі: поверхні, частки.
3. Структури нюхового мозку. Лімбічна система.
4. Базальні ядра. Стріопалідарна система, клінічне значення, патологічні стани.
5. Бічні шлуночки.
6. Біла речовина півкуль: комісуральні, асоціативні, проєкційні шляхи головного мозку.
7. Спиномозкова рідина: утворення, циркуляція, відтік.

Кінцевий мозок **telencephalon**,
або великий мозок - **cerebrum**, складається з
двох півкуль - *hemispheria cerebri dextra et
sinistra*, розділеними поздовжньою щілиною,
в глибині якої обидві півкулі з'єднані між
собою мозолистим тілом. До складу кожної
півкулі входять: плащ, нюховий мозок,
базальні ядра та біла речовина. Порожниною
кінцевого мозку є бічні шлуночки
(*Ventriculus lateralis*), розташовані в товщі
півкуль великого мозку.

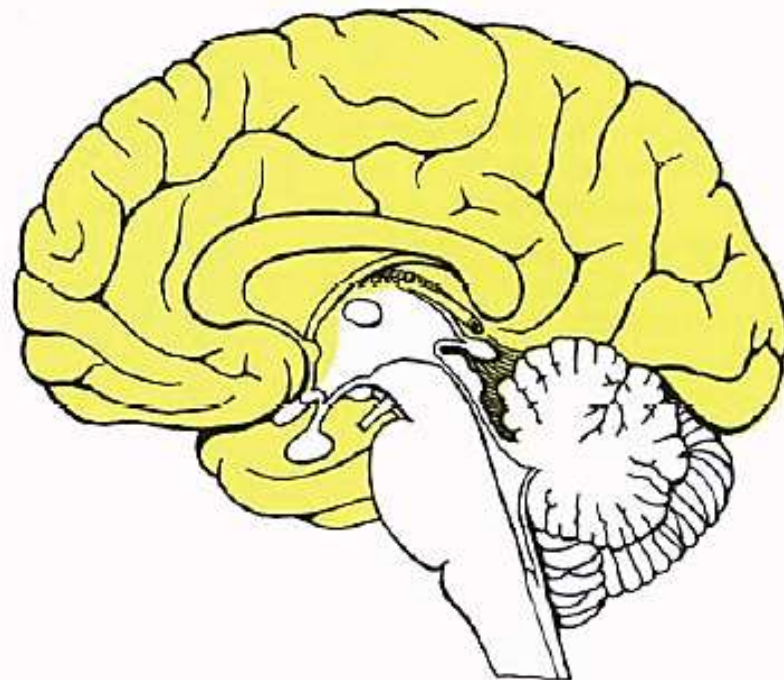
ЦЕНТРАЛЬНА НЕРВОВА СИСТЕМА

Головний мозок, *encephalon*

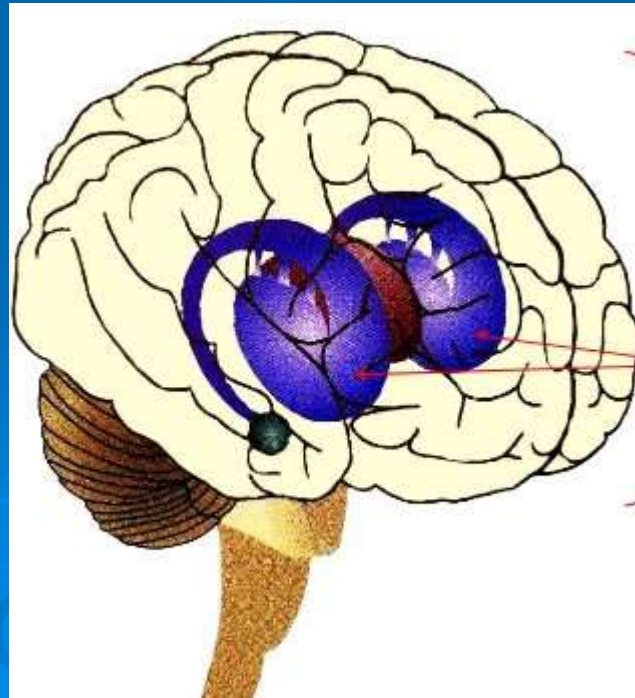


Півкулі головного мозку відділяються між собою серединною повздовжньою щілиною, яка йде до мозолистого тіла.

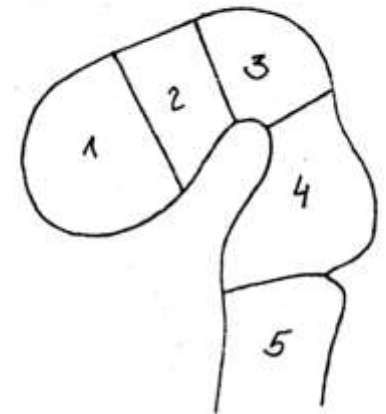
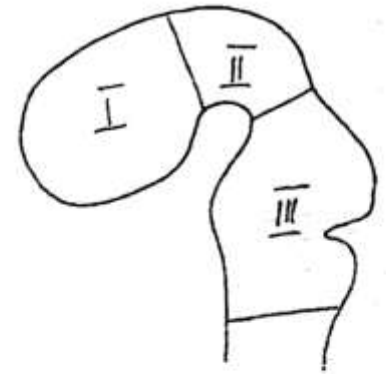
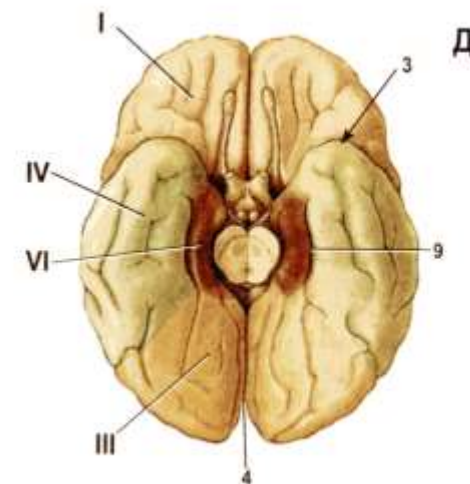
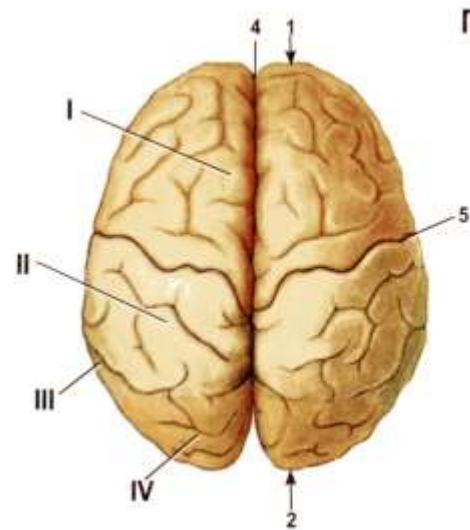
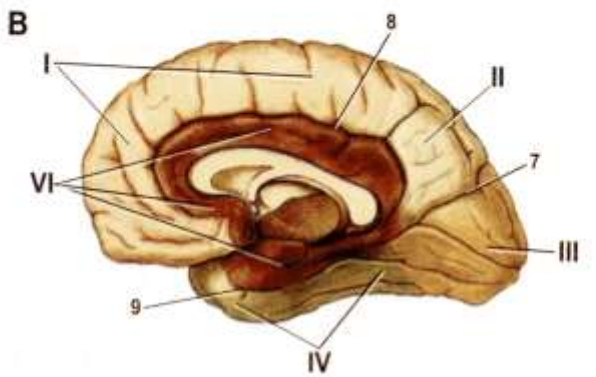
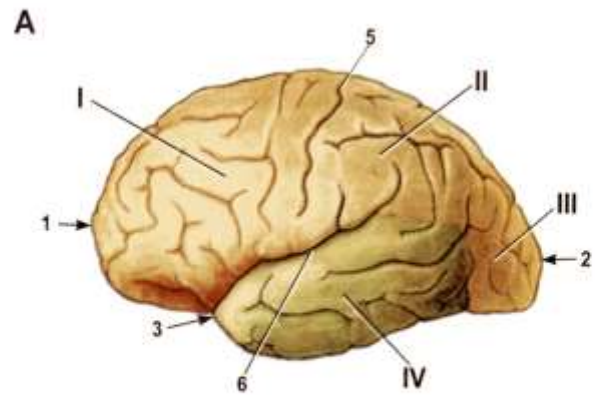
Великий мозок відділяється від мозочка поперечною щілиною великого мозку.



- Плащ — pallium.
- Нюховий мозок — rhinencephalon.
- Бічні шлуночки — ventriculi lateralis.
- Базальні ядра — nucleus basalis.



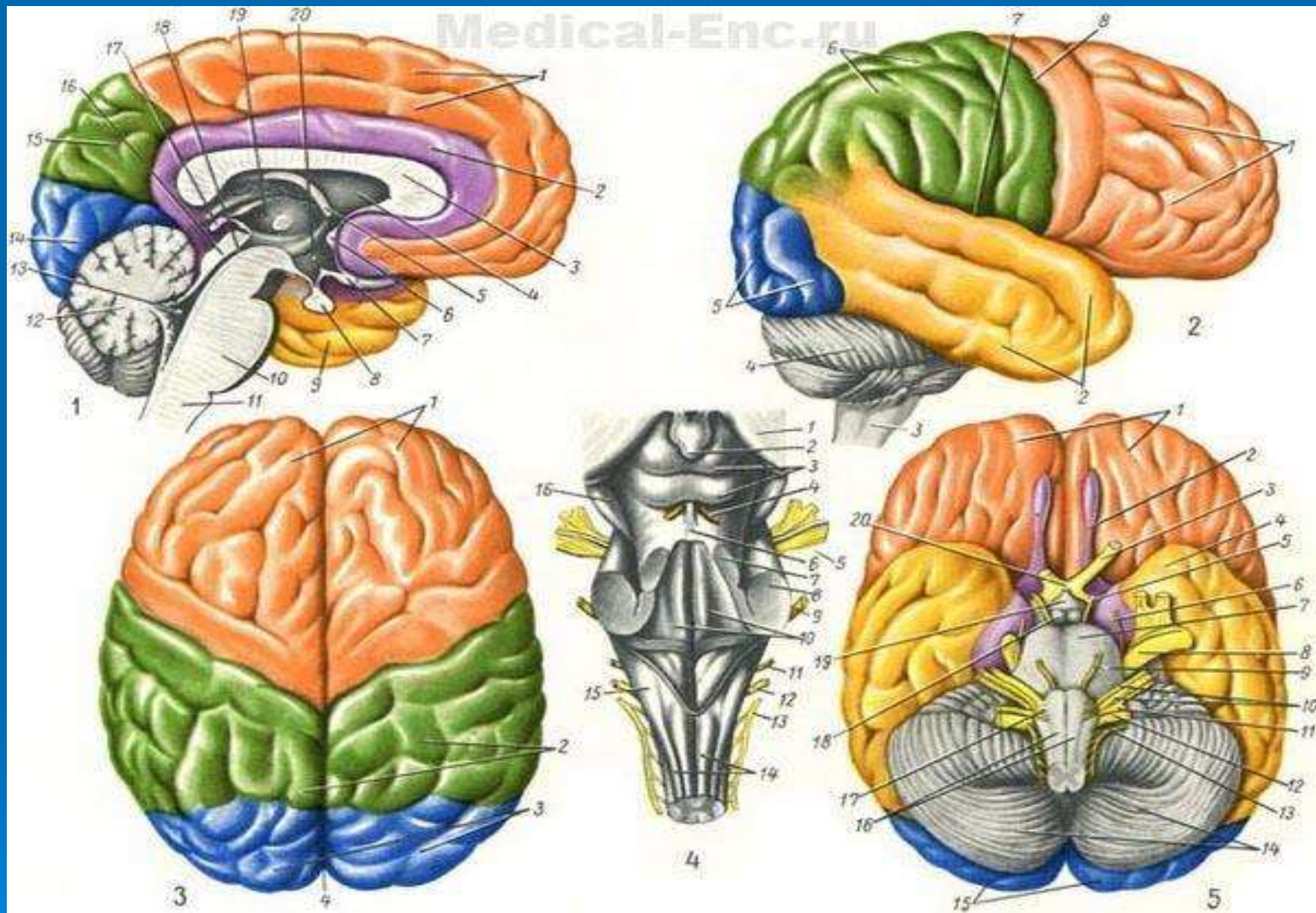
Розвиток і поверхні півкуль великого мозку



Плащ складає зовнішній покрив півкулі. Це шар сірої речовини, що містить нервові клітини, називається корою (cortex cerebri).

У товщі білої речовини лежать ядра сірої речовини – базальні ядра або вузли основи. Кожну півкулю ділять на 5 часток: лобну, тім'яну, скроневу, потиличну, острівець (частка, прихована в глибині латеральної борозни) та лімбічну частку.

У кожній півкулі розрізняють 3 поверхні: верхньолатеральну, медіальну, нижню або базальну, 3 краї: верхній, нижній, медіальний і 3 кінці або полюси: лобовий, потиличний та скроневий.



Будова нової кори великого мозку

I – молекулярна пластинка (*lamina molecularis*)

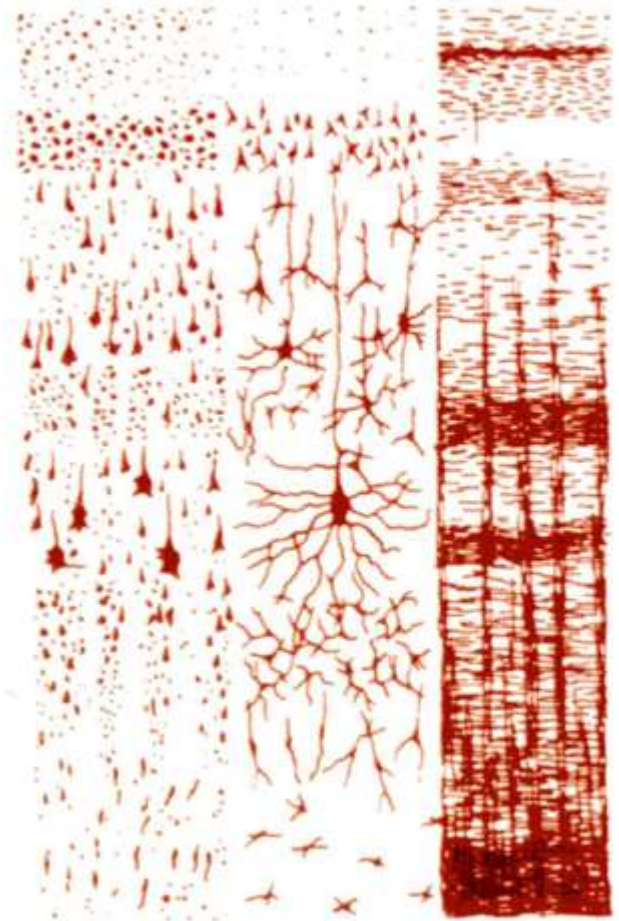
II – зовнішня зерниста пластинка (*lamina granularis externa*)

III – зовнішня пірамідна пластинка (*lamina pyramidalis externa*)

IV – внутрішня зерниста пластинка (*lamina granularis interna*)

V – внутрішня пірамідна пластинка (*lamina pyramidalis interna*)

VI – багатоформна пластинка (*lamina multiformis*)



ШАРИ КЛІТИН

ТИПИ КЛІТИН

ШАРИ ВОЛОКОН

Кора має шість шарів, які називаються пластинами.

Перший шар (поверхневий) - *lamina molecularis*.

Другий шар – *l. granularis externa*.

Третій шар – *l. pyramidalis externa*, утворений різними за розмірами пірамідними нейронами, аксони яких формують асоціативні та комісуральні шляхи.

Четвертий шар – *l. granularis interna*, утворена дрібними пірамідними та зірчастими нейронами, на яких закінчуються висхідні (чутливі) шляхи.

П'ятий шар – *l. pyramidalis interna* утворений гігантськими пірамідними клітинами Беца, аксони яких утворюють низхідні (рухові) шляхи.

Шостий шар – *l. multiformis* утворений різноманітними за формою нейронами, аксони яких приєднуються до низхідних шляхів.

ЦЕНТРАЛЬНА НЕРВОВА СИСТЕМА

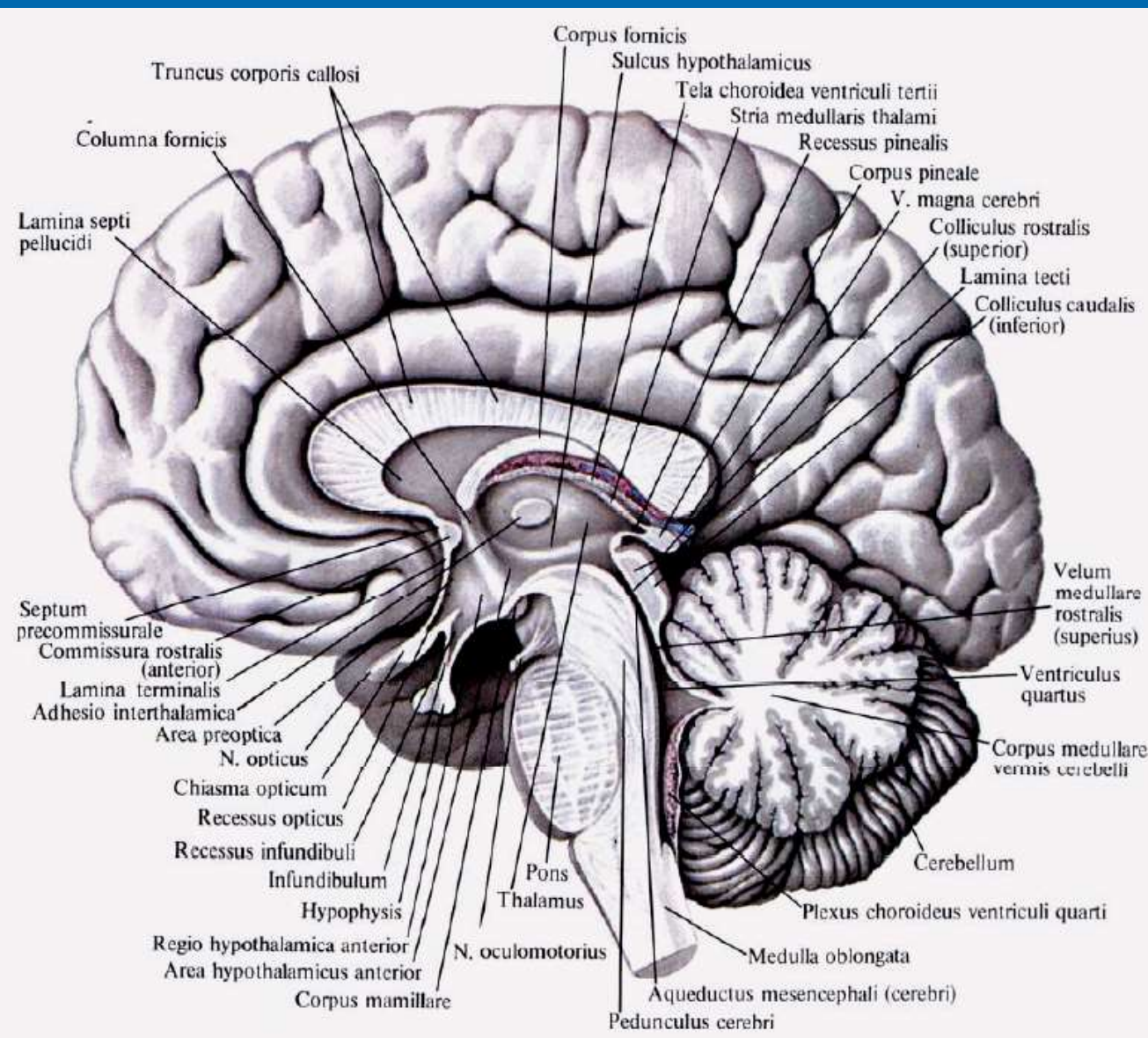
Головний мозок, *encephalon*

На медіальному розрізі
ГОЛОВНОГО МОЗКУ МИ
бачимо:

➤ Півкулі головного мозку, які з'єднуються між собою мозолистим тілом.

➤ Мозолисте тіло має спереду: коліно, що переходить донизу в дзьоб, а останній переходить в дзьобову пластинку, яка, в свою чергу, закінчується кінцевою пластинкою. Ззаду мозолисте тіло закінчується валиком мозолистого тіла;

➤ Під мозолистим тілом проходить склепіння мозку.

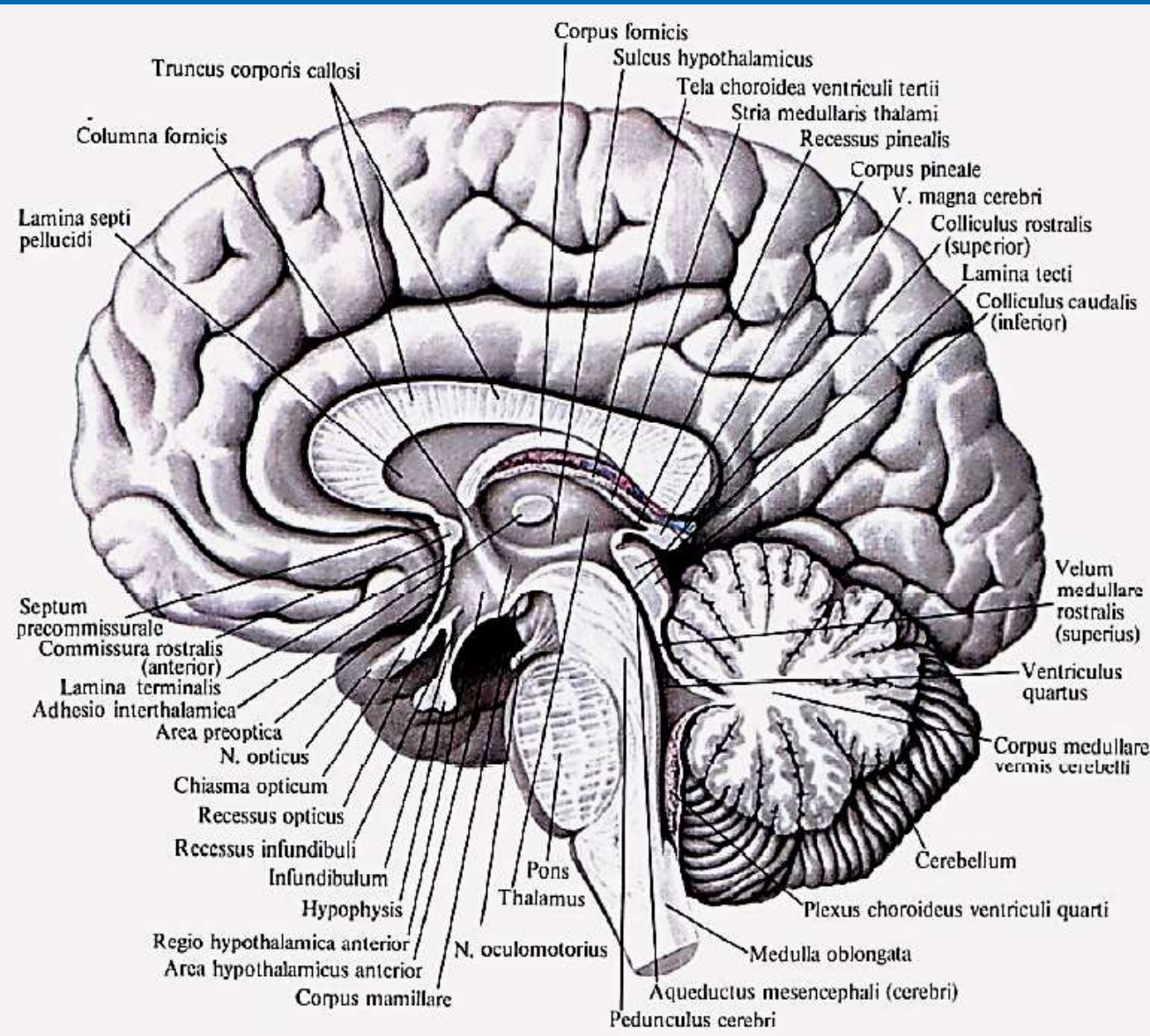


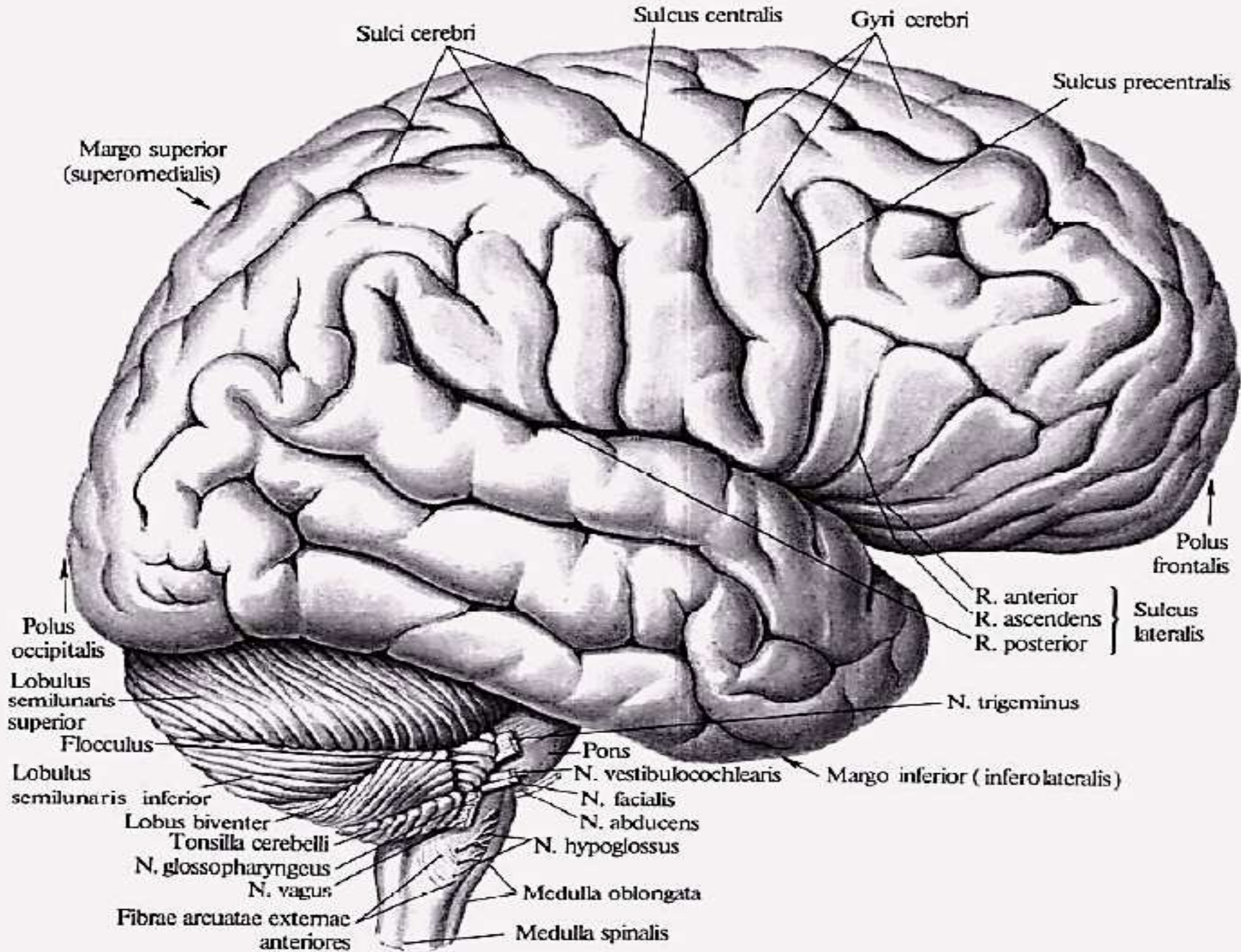
ЦЕНТРАЛЬНА НЕРВОВА СИСТЕМА

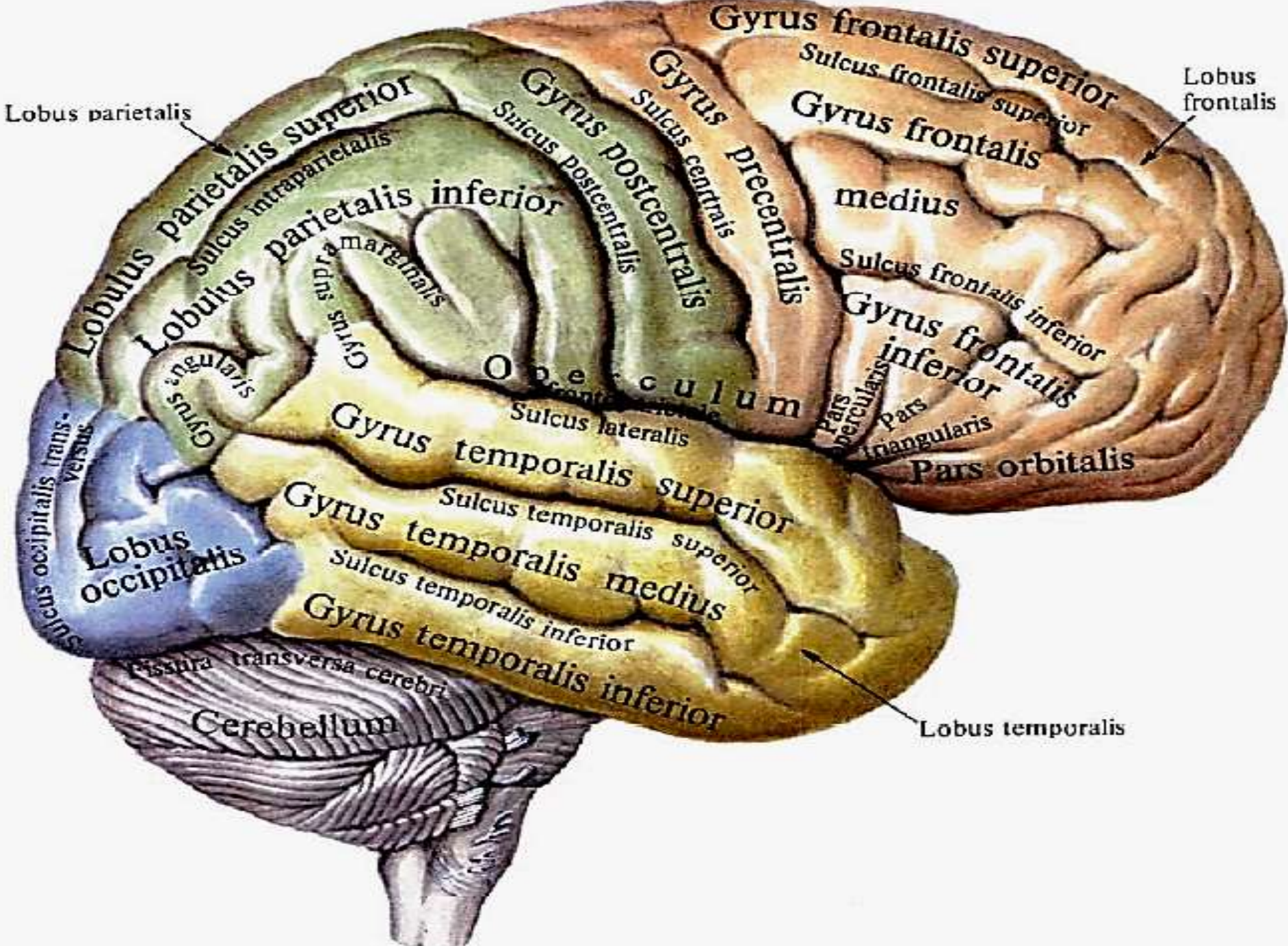
Головний мозок, *encephalon*

На медіальному розрізі головного мозку ми бачимо:

- Під пластиною покривки проходить водопровід мозку (сильвіїв водопровід), який веде до заду в четвертий шлуночок;
- Четвертий шлуночок, обмежений вгорі верхнім і нижнім мозковими парусами;
- Дном четвертого шлуночка є ромбоподібна ямка, яка займає дорзальну поверхню мосту і довгастого мозку;
- З боків від довгастого мозку містяться півкулі мозочка, що з'єднані між собою черв'яком







Lobus parietalis

Lobus frontalis

Lobus temporalis

Gyrus frontalis superior
Sulcus frontalis superior

Gyrus frontalis medius
Sulcus frontalis inferior

Gyrus frontalis inferior
Pars orbitalis

Gyrus precentralis
Sulcus centralis

Gyrus postcentralis
Sulcus postcentralis

Oculum
Sulcus lateralis

Gyrus temporalis superior
Sulcus temporalis superior

Gyrus temporalis medius
Sulcus temporalis medius

Gyrus temporalis inferior
Sulcus temporalis inferior

Lobulus parietalis superior
Sulcus intraparietalis

Lobulus parietalis inferior
Sulcus supra-marginalis

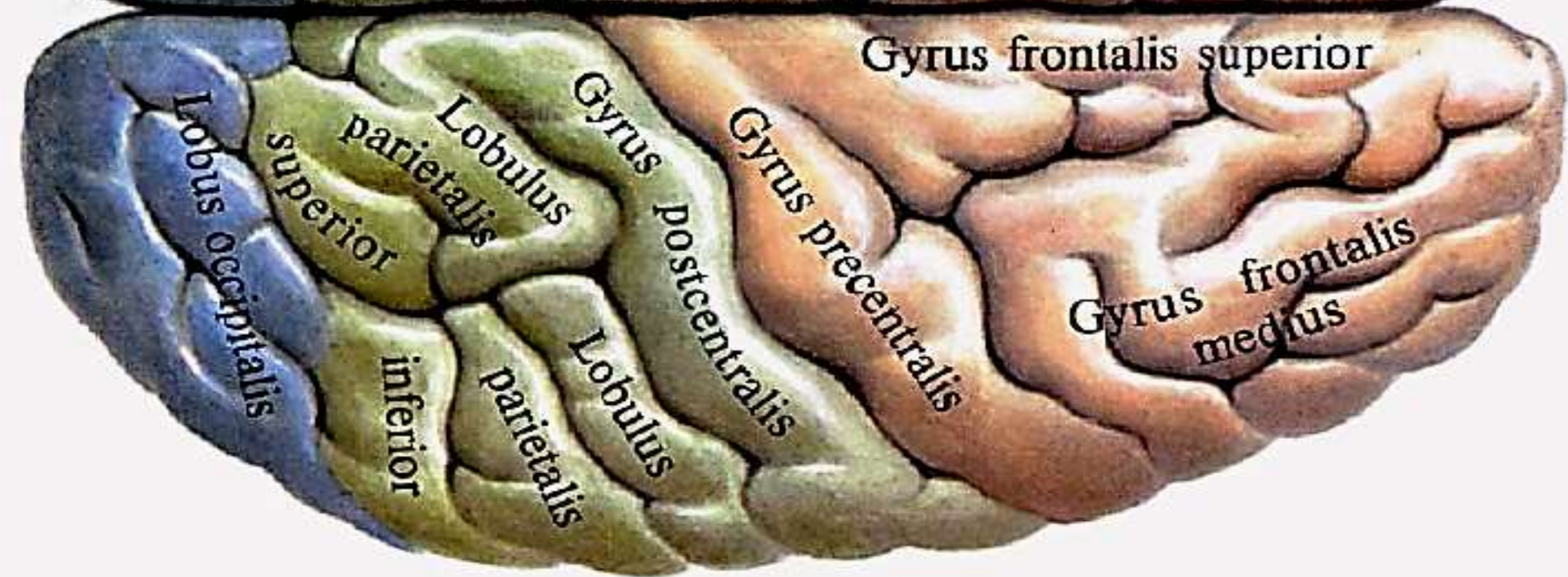
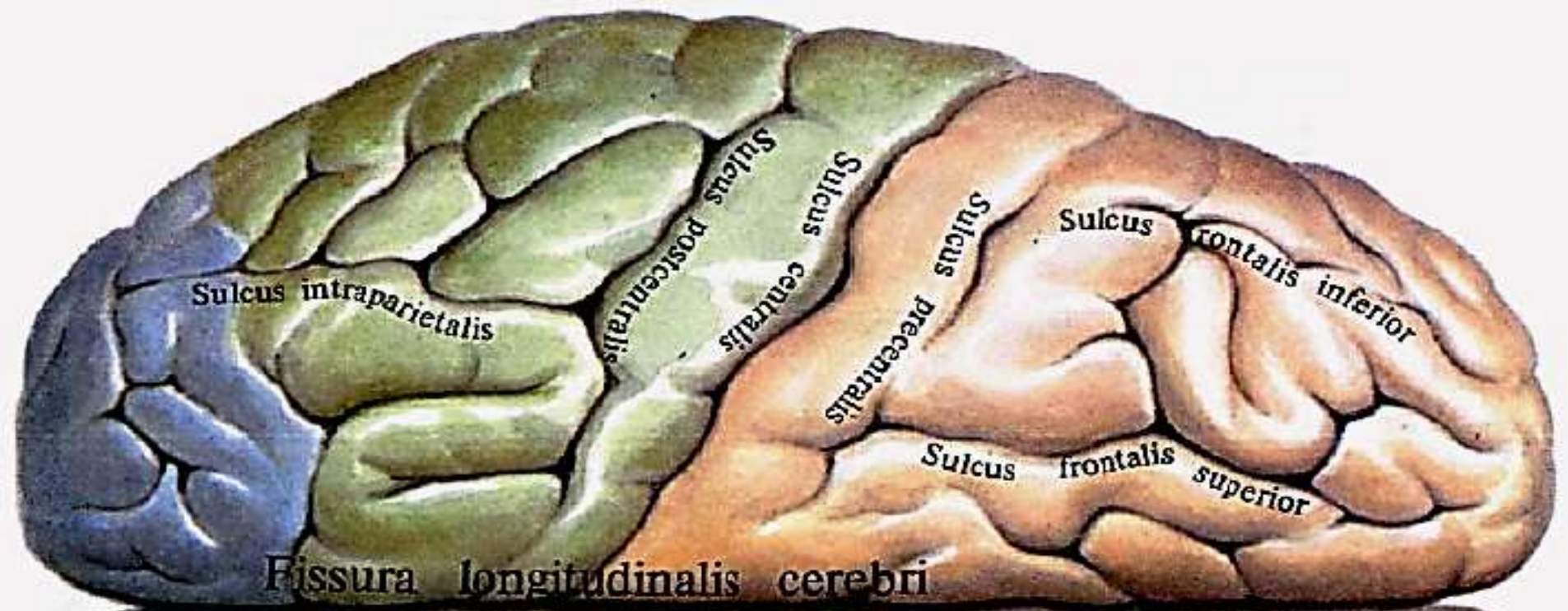
Gyrus angularis

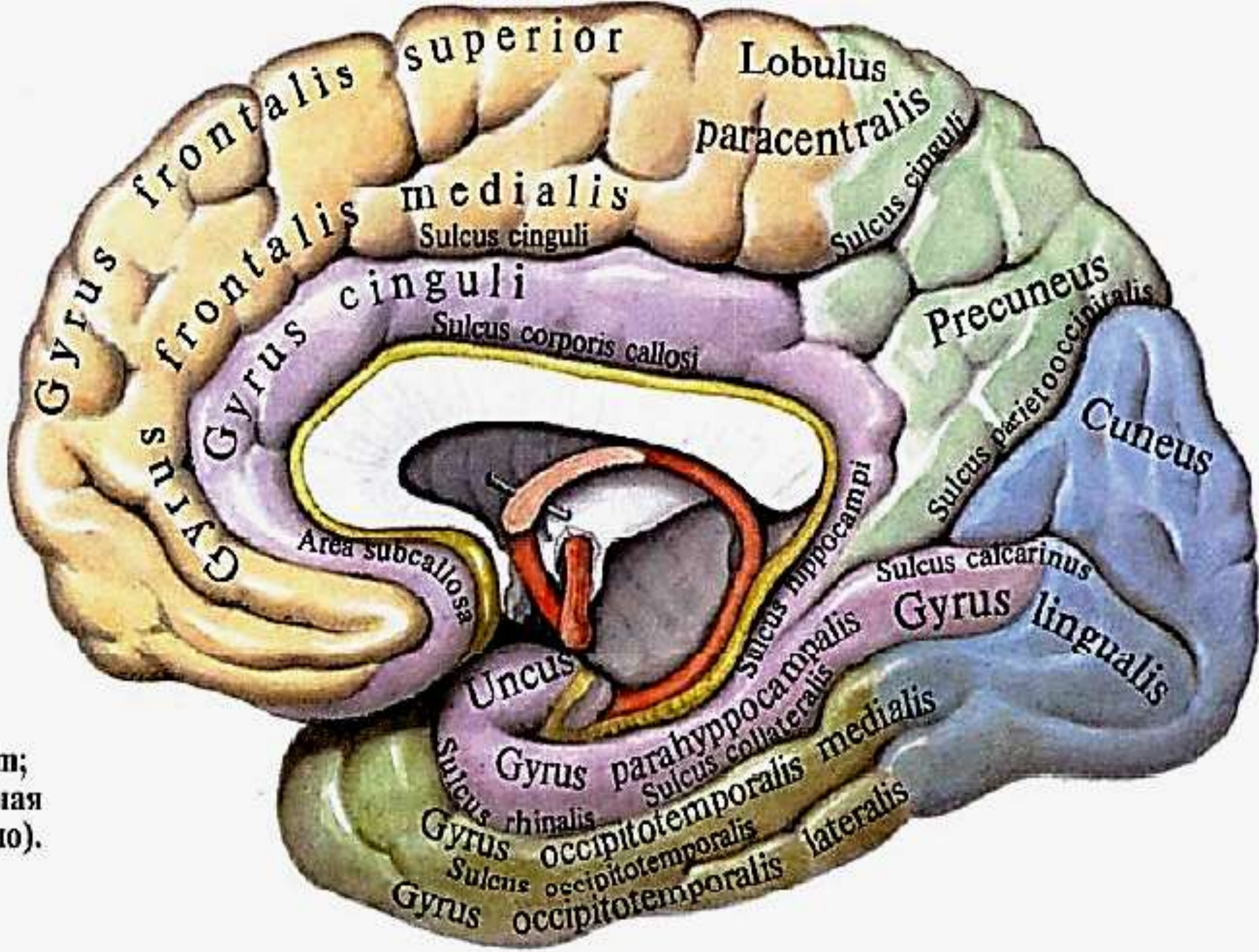
Lobus occipitalis

Fissura transversa cerebri

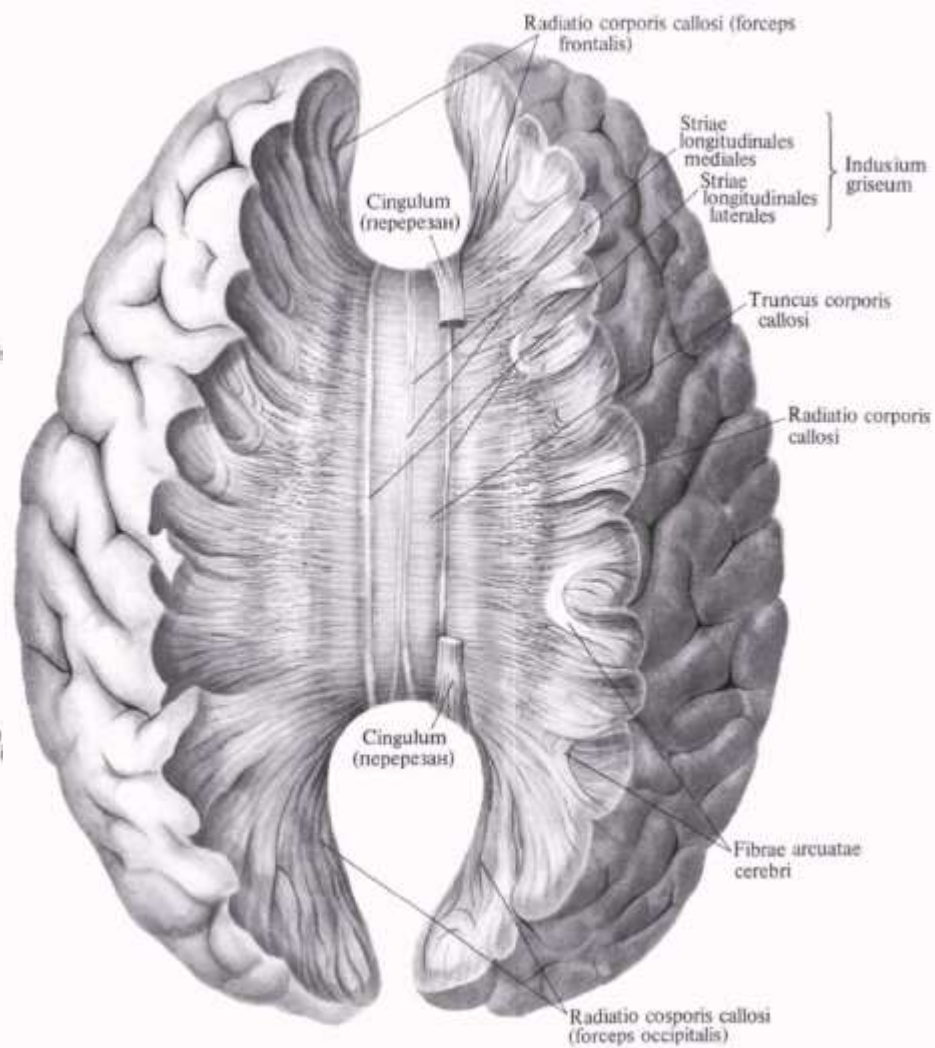
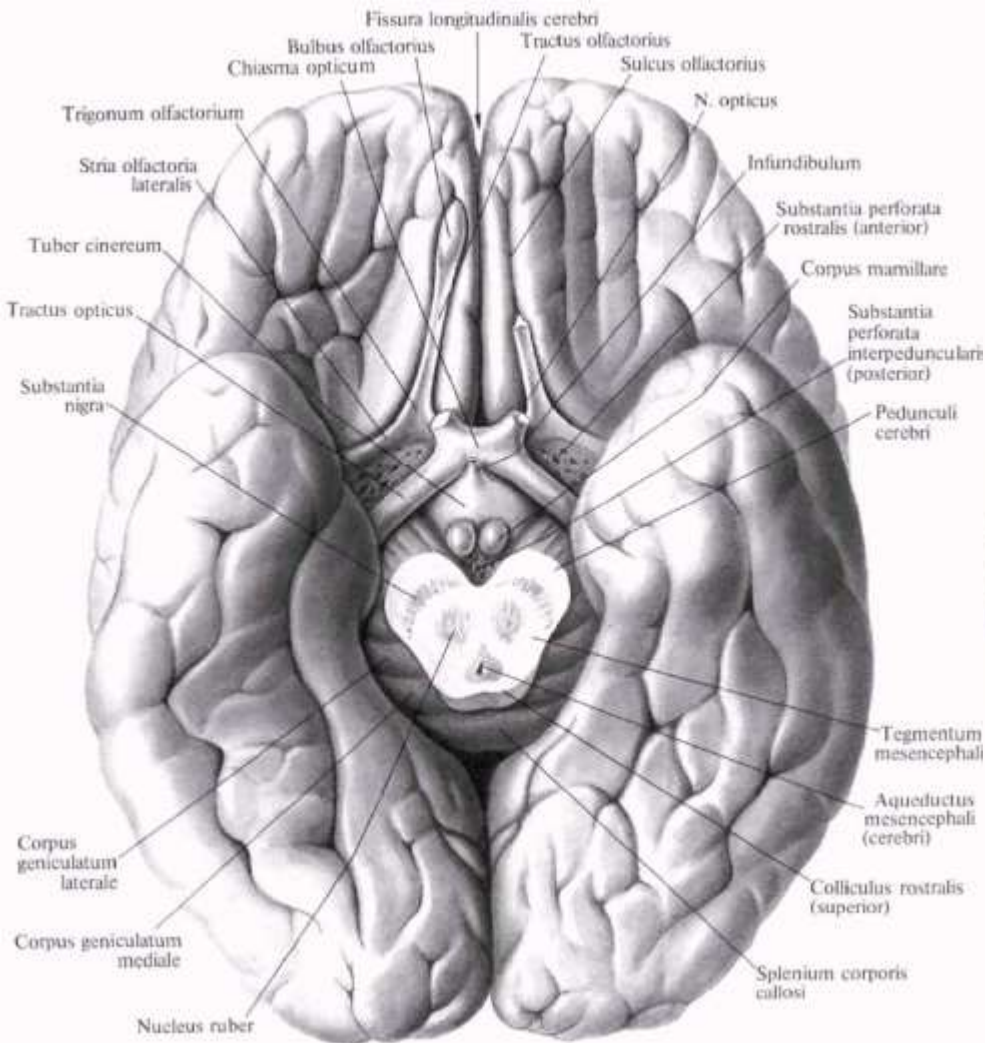
Cerebellum

Sulcus occipitalis transversus





т;
ная
но).



Нюховий мозок, rhinencephalon, є філогенетично найдавнішою частиною кінцевого мозку людини. Він сформувався в процесі еволюції у зв'язку з розвитком нюхових рецепторів і нюхового аналізатора. Але у людини нюховий мозок, окрім аналізу нюхових подразнень, виконує ряд складних функцій.

У нюховому мозку виділяють периферійну та центральну частини.

Периферійну частину утворюють:

1) *bulbus olfactorius*;

2) *tractus olfactorius*;

3) *trigonum olfactorium*;

4) *striae olfactoriae medialis et lateralis*, які обмежують *trigonum olfactorium* і з'єднують *trigonum olfactorium et substantia perforate anterior* із *gyrus parahippocampalis et area subcalosa*;

5) *gyri olfactorii medialis et lateralis* – це невеликі звивини, які прилягають до відповідних *striae olfactoriae*;

6) *striae longitudinalis medialis et lateralis*, які проходять по зовнішній поверхні мозолистого тіла до *uncus*.

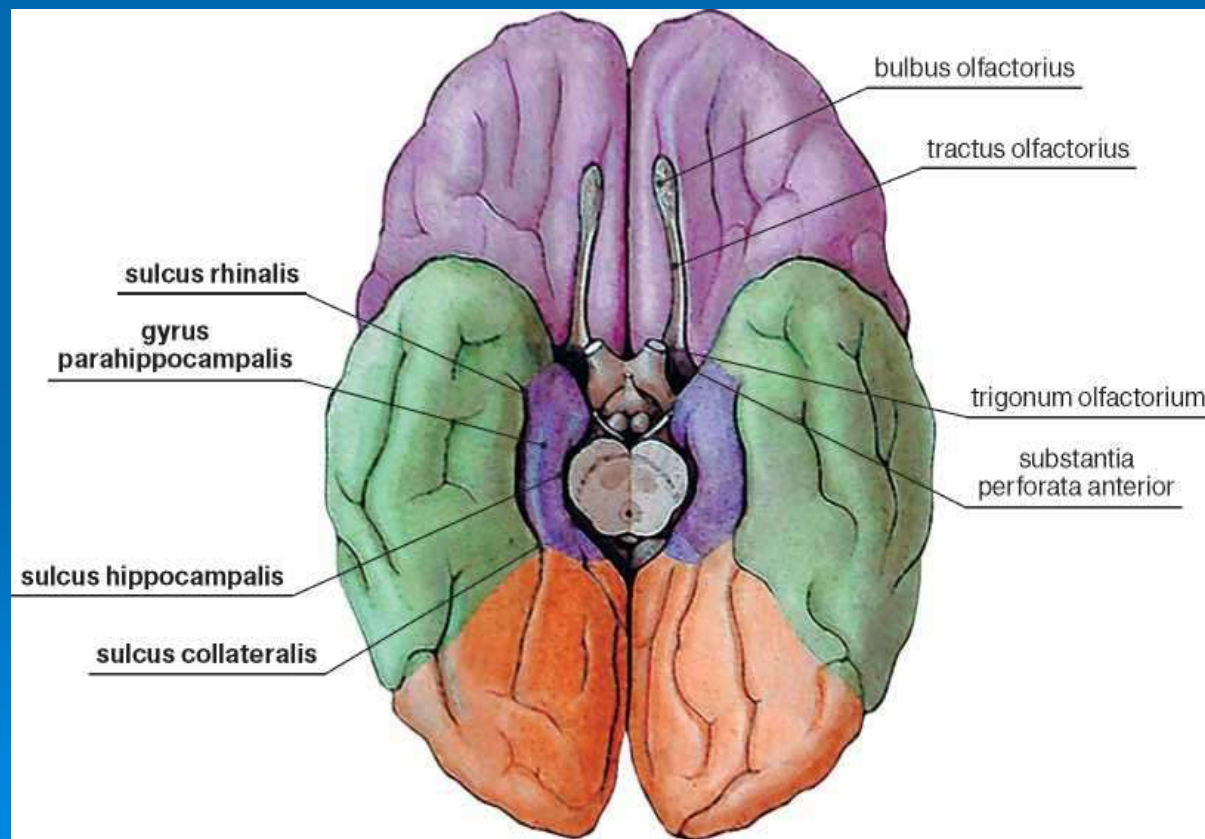
До центральної частини нюхового мозку належать:

- **substantia perforata anterior**;
- **stria diagonalis** (Broca) – це пучки нервових волокон, які косо перетинають *substantia perforata anterior* і з'єднують передспайкову перегородку з *uncus*;
- **area subcalosa** – це невелика ділянка кори, що знаходиться під *rostrum corporis callosi*;
- **морський коник**, *hippocampus*, який розташований на медіальній стінці нижнього рогу *ventriculus lateralis*; у широкому розумінні до гіпокампа відносять:
 - а) власне морський коник, який називають Аммонів ріг, *cornu Ammonis*;
 - б) підставка, *subiculum*;
 - в) зубчаста звивина, *gyrus dentatus*;

- **мигдалеподібне тіло**, corpus amygdaloideum, яке знаходиться в ділянці polus temporalis, спереду нижнього рогу ventriculus lateralis; воно має форму мигдалю, багате на пептидергічні нейрони і складається з комплексу ядер, nuclei amygdalei та навколомигдалеподібної кори, cortex periamygdaloideus; всі ядра мигдалеподібного тіла поділяються на 2 групи: кортикомедіальну, яка одержує нюхові імпульси, і базо-латеральну, яка отримує зорові та слухові імпульси;
- **лімбічна частка** кінцевого мозку, lobus limbicus.

Периферійний відділ (передня частка): нюхова цибулина, нюховий тракт, нюховий трикутник, передня пронизана речовина (+ядро Мейнерта, базальне ядро), прозора перегородка

Центральний відділ (задня частка): поясна звивина, парагиппокампальна звивина, гіпокамп, зубчаста звивина, склепіння,

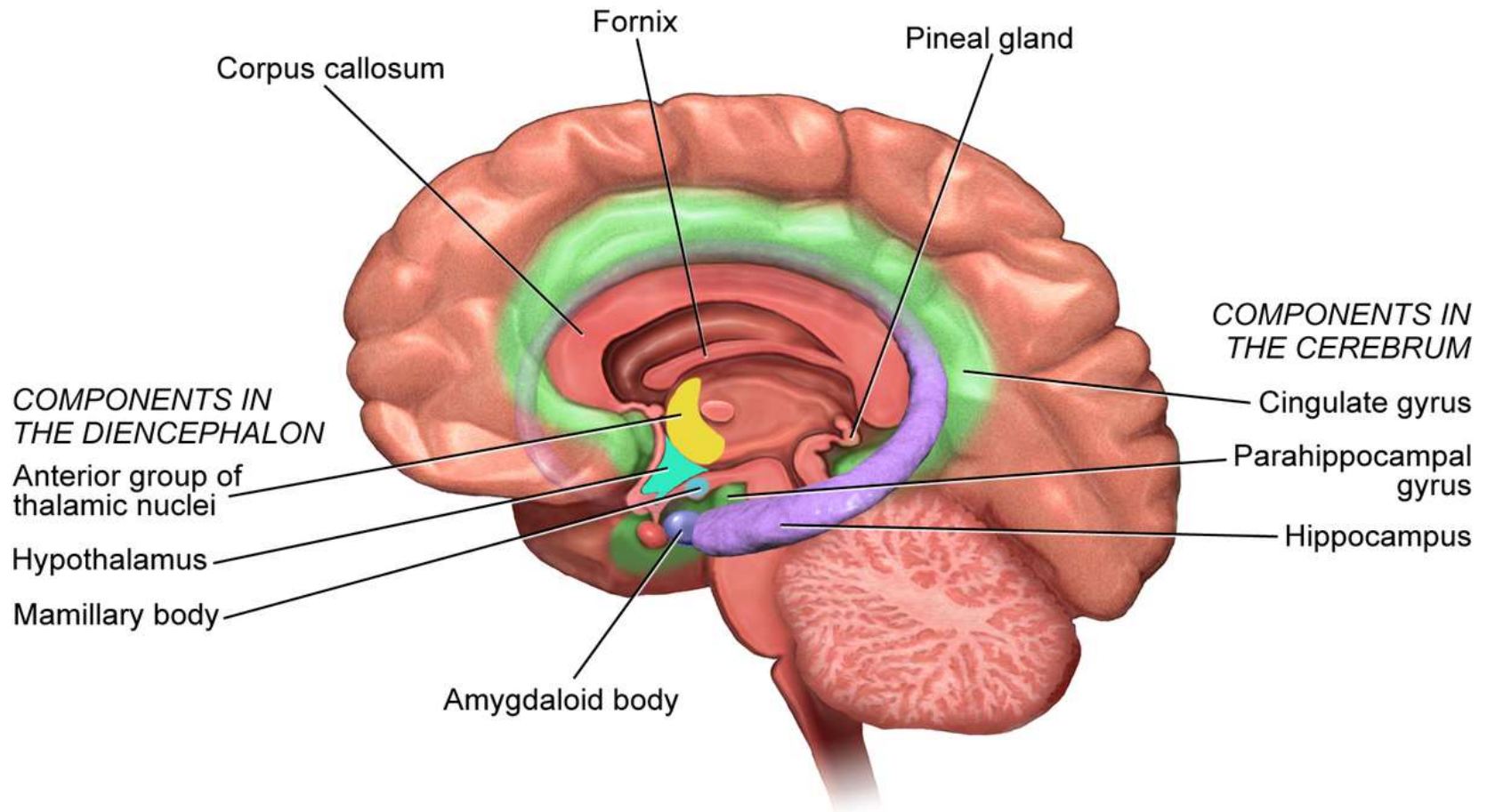


Lobus limbicus, лімбічна частка, *синоніми*: лімбічна кора; лімб; обідкова або велика крайова частки; склепінна звивина Арнольда, *gyrus fornicatus Arnoldae*.

➤ До *lobus limbicus* належать:

- 1) поясна звивина, *gyrus cinguli*;
- 2) перешийок поясної звивини, *isthmus gyri cinguli*;
- 3) приморськоконикова звивина, *gyrus parahippocampalis*;
- 4) гачок, *uncus*;
- 5) зубчаста звивина, *gyrus dentatus* (має зубчастий вигляд завдяки невеличким поперечним борознам), яка розміщена між *fimbria hippocampi* і *sulcus hippocampalis*;
- 6) *gyrus fasciolaris*, смужкова звивина є продовженням попередньої звивини, огинає валик мозолистого тіла і продовжується в його сіре покриття.

The Limbic System



Лімбічна система (син: лімбічний комплекс, вісцеральний мозок, ріненцефалон, тименцефалон) — комплекс структур середнього, проміжного и кінцевого мозку, які беруть участь в організації вісцеральних, мотиваційних та емоційних реакціях організма.

- нюхова цибулина
 - нюховий тракт
 - нюховий трикутник
 - передня дирчаста речовина
 - поясна звивина:
 - парагиппокампальна звивина
 - зубчаста звивина
 - гіпокамп
- (для формування короткочасної та довготривалої пам'яті)
- мигдалеподібне тіло (агресія та обережність)
 - гіпоталамус (регулює автономну нервову систему (гормони), регулює кров. тиск, серцебиття, голод, спрагу, статевий потяг, цикл сну та пробудження)
 - соскоподібне тіло: - формування пам'яті
 - ретикулярна формація

Лімбічна частка, lobus limbicus – це є частина центрального відділу нюхового мозку. У свою чергу, нюховий мозок – це є частина лімбічної системи.

До лімбічної системи відносяться всі компоненти нюхового мозку, а також інші анатомічні структури, а саме:

- прозора перегородка, *septum pellucidum*, яка з'єднує *genu corporis callosi* з *columnae fornicis*;
- сосочкові тіла, *corpora mamillaria*;
- склепіння, *fornix*, з усіма частинами;
- торочка морського коника, *fimbria hippocampi*, якою закінчуються ніжки склепіння;
- передня група ядер таламуса;
- ядро Мейнерта (*substantia innominata*), яке розміщене нижче головки хвостатого ядра.

Між структурами лімбічної системи є потужні міжнейронні зв'язки, завдяки яким формується нейрональне коло Пейпеца. На сьогодні досліджено, що коло Пейпеца функціонує наступним чином: у hippocampus періодично виникають імпульси, які передаються по fimbria hippocampi і далі по crura, corpus і columnae fornicis до corpora mamillaria; від сосочкових тіл по fasciculus mamillothalamicus імпульси передаються до передньої групи таламуса; від цих ядер через radiatio thalamocingularis імпульси потрапляють в gyrus cinguli. Від цих звивин імпульси проходять через isthmus gyri cinguli та gyrus parahippocampalis знову в hippocampus, замикаючи таким чином нейрональне коло.

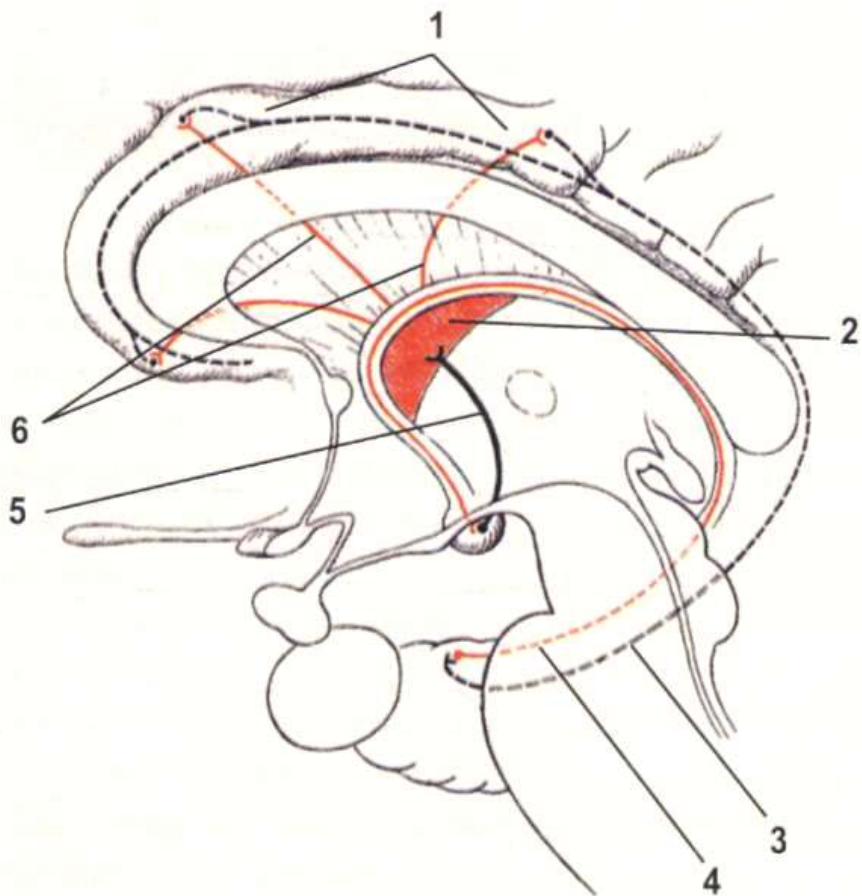


Схема кола Пейпеца

1 - *gyrus cinguli*

2- передня група ядер таламуса

3 - імпульси, які знову потрапляють до
hippocampus

4- волокна, які йдуть від *hippocampus* до
fimbria hippocampi і далі до
corpora mamillaria

5- *fasciculus mamillothalamicus*, по якому
імпульси передаються до передніх ядер
таламуса

6 - *radiatio thalamocingularis*, через яку
імпульси попадають в *gyrus cinguli*

Останнім часом особливу увагу клініцисти приділяють базальному ядру (Мейнерта), *nucleus basalis* (Meynerti); синоніми: *nucleus fasciculae (striae) diagonalis*, *nucleus basalis magnocellularis*, *tuberculum olfactorium*, *substantia innominata*. Дегенерація цього ядра призводить до хвороби Альцгеймера, найбільш розповсюдженої форми деменції (недоумства) у людей середнього та старшого віку. Це ядро сформоване холінергічними нейронами і розташоване в ділянці *substantia perforata anterior* нижче головки хвостатого ядра. Базальне ядро має велику кількість аферентних зв'язків з сусідніми ділянками нюхового мозку. Еферентні нервові волокна зв'язують його з корою півкуль великого мозку (особливо з лобовою та тім'яною частками), з морським коником і з стовбуром головного мозку. Вважають, що базальне ядро Мейнерта є важливим транслюючим ядром, яке здійснює підсилюючий та моделюючий (формуючий у певному напрямку) вплив на пов'язані з ним структури. Функціональна активність базального ядра забезпечує поліпшення навчання, підсилення пам'яті, свідомості, короткочасної уваги, які порушуються при деменції

Лімбічна система виконує ряд функцій вищої організації:

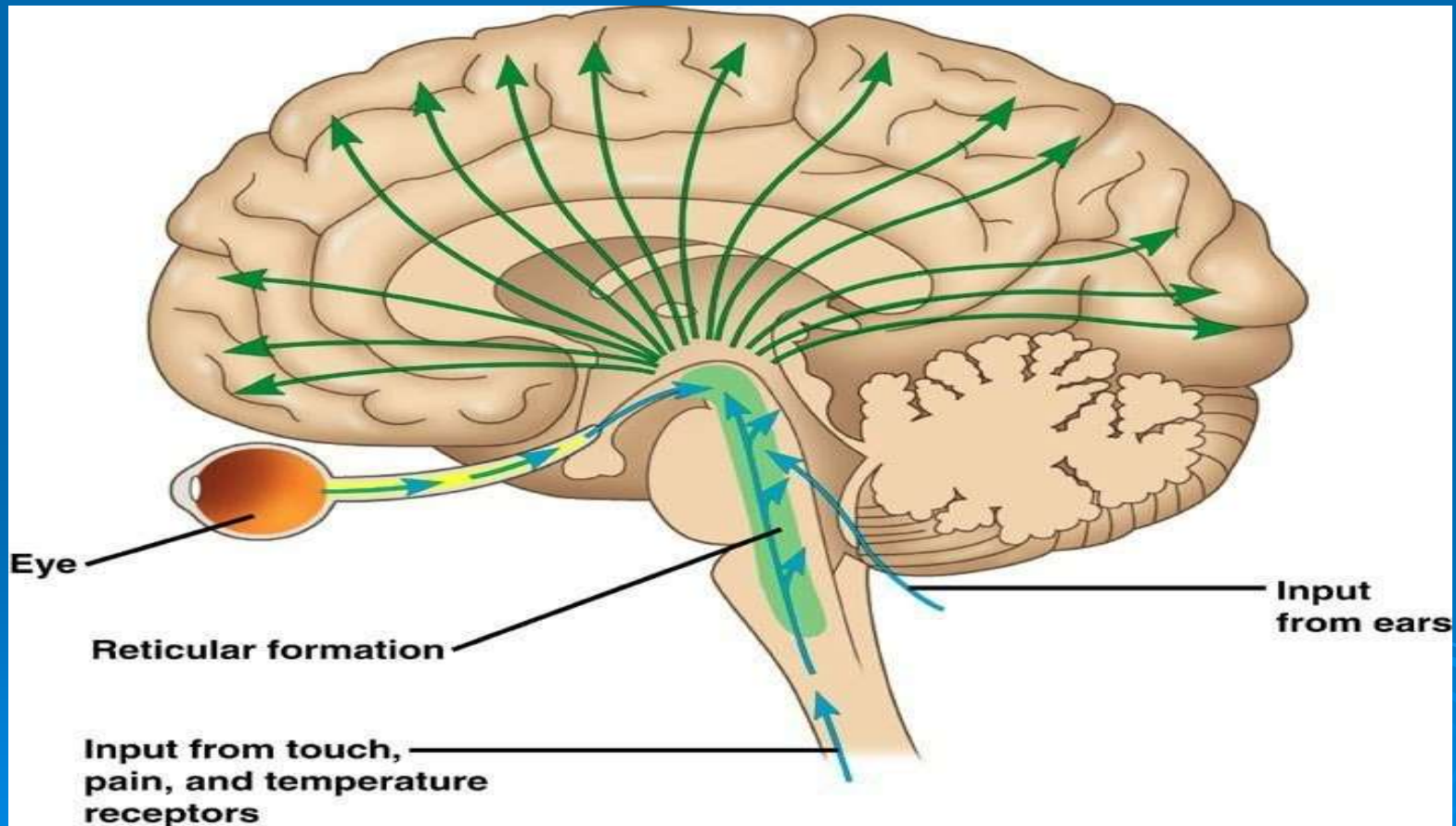
- 1) формування емоційних переживань від полегшеного стану, радості, насолоди, задоволення до відчуття тривоги, страху, жаху;
- 2) вісцеральну регуляцію (регуляція кровообігу, дихання, травлення, сечовиділення, статевих функцій);
- 3) формування первинних поведінкових реакцій (статевих і захисних);
- 4) формування адаптаційних поведінкових реакцій, які дозволяють людині пристосовуватися до мінливих умов зовнішнього та внутрішнього середовища; ця функція виконується у взаємозв'язку з ретикулярною формацією та неокортексом;
- 5) забезпечення здатності запам'ятовування та існування довготривалої пам'яті; цю функцію пов'язують із склепінням, сосочковими тілами і гіпокампом, ядром Мейнерта.

Різні відділи лімбічної системи завдяки зв'язкам з гіпофізом і гіпоталамусом регулюють функції залоз внутрішньої секреції. Так, видалення чи пошкодження мигдалеподібного ядра веде до загальної атрофії ендокринних залоз, а подразнення прозорої перегородки – до овуляції. Лімбічну систему вважають також нервовим субстратом пам'яті. Головною структурою, що здійснює функцію пам'яті, є гіпокамп. Це підтверджується тим, що двостороннє видалення медіальних поверхонь скроневиx часток викликає важкі розлади пам'яті. Хворий повністю забуває події, що передують операції (ретроградна амнезія), погіршується здатність запам'ятовувати нове, страждає короткочасна пам'ять.

При двосторонньому ураженні гіпокампа і волокон, що йдуть до соскоподібних тіл і ядра зорового бугра, випадає короткочасна пам'ять при збереженні довготривалої пам'яті (корсаковський синдром).

Лімбічна система бере участь у регуляції ритму сну та неспання.

Ретикулярна формація, сітчаста речовина - сукупність нейронів та їх нервових волокон, розташованих у стовбурі мозку; утворюють сітку.



Функції ретикулярної формації:

- Регуляція рівня свідомості шляхом впливу на активність кіркових нейронів, наприклад, участь у циклі сон/ бадьорість.
- Придання афективно-емоційного забарвлення сенсорним стимулам (шляхом проведення до лімбічної системи).
- Приймає участь у вегетативних регулюючих функціях (дихальних рефлексах, рефлекторних актах ковтання, кашлю, чихання), при яких взаємно координуються різні аферентні та еферентні системи)
- В цілеспрямованих рухах в якості важливого компоненту рухових центрів стовбура мозку.

- **Блакитна пляма**- щільне скупчення нейронів, які продукують медіатор норадреналін (як і мозкова речовина наднирників).
- **чорна субстанція** – скупчення нейронів, які виділяють медіатор - дофамин. Дофамин сприяє виникненню приємного відчуття, щастя (ейфорія).

У товщі білої речовини кожної півкулі великого мозку є скупчення сірої речовини, що утворює ядра, які залягають ближче до основи мозку. Ці ядра називають базальними.

Базальні ядра

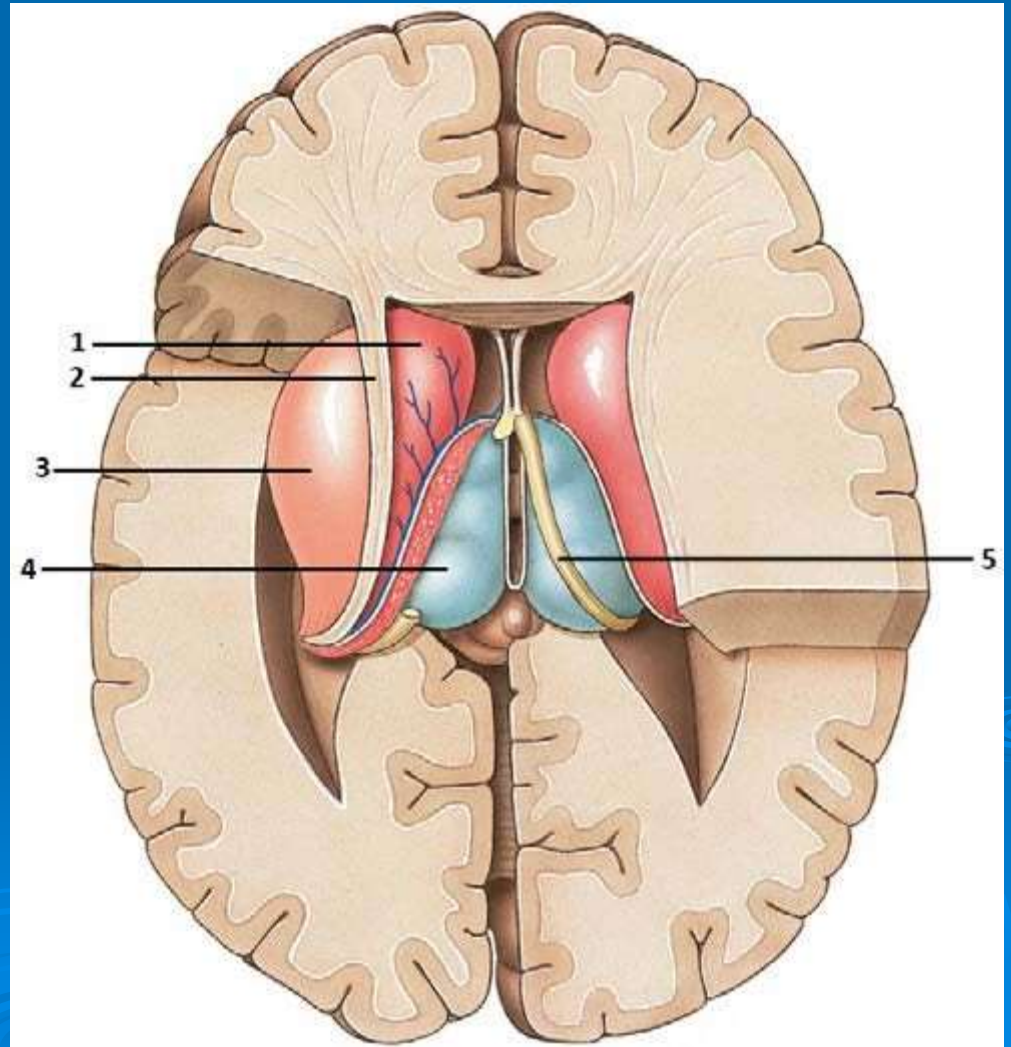
1 – nucl.
caudatus,

2 – capsula
interna,

3 – putamen,

4 – таламус,

5 – fornix



Базальні ядра:

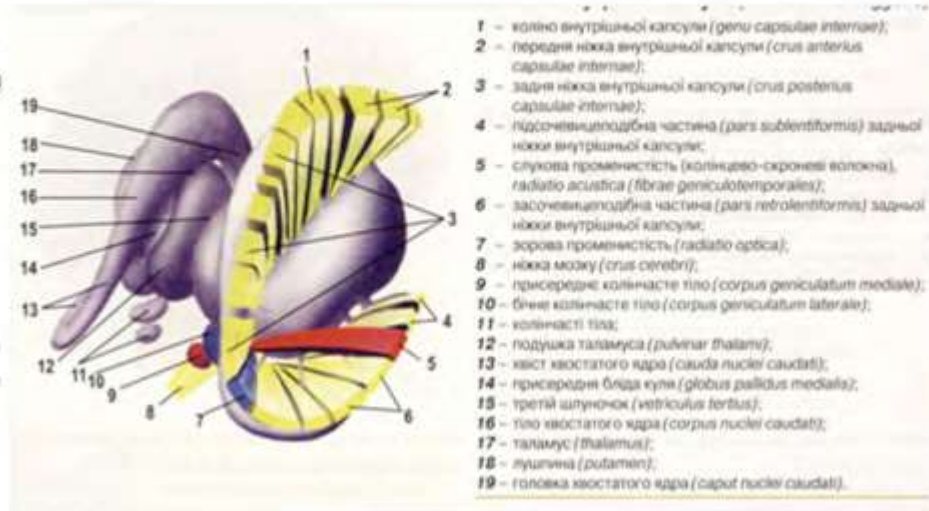
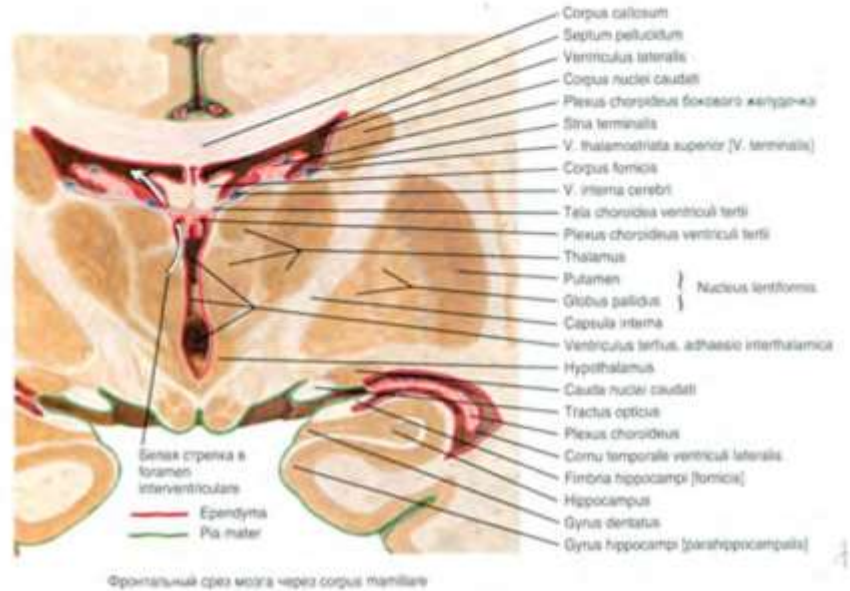
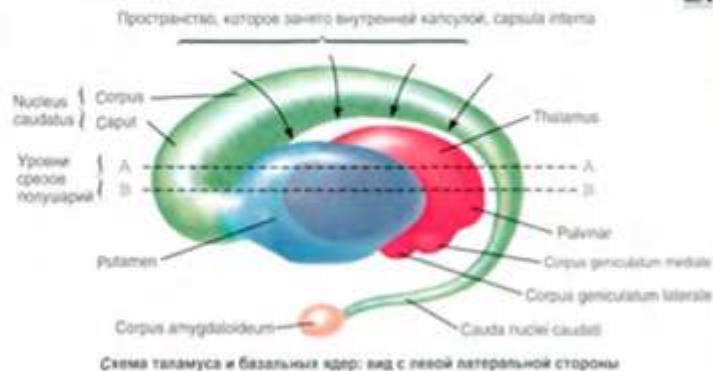
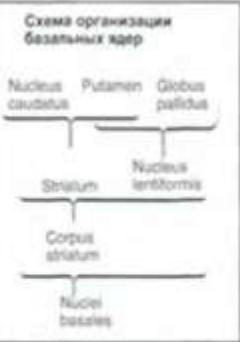
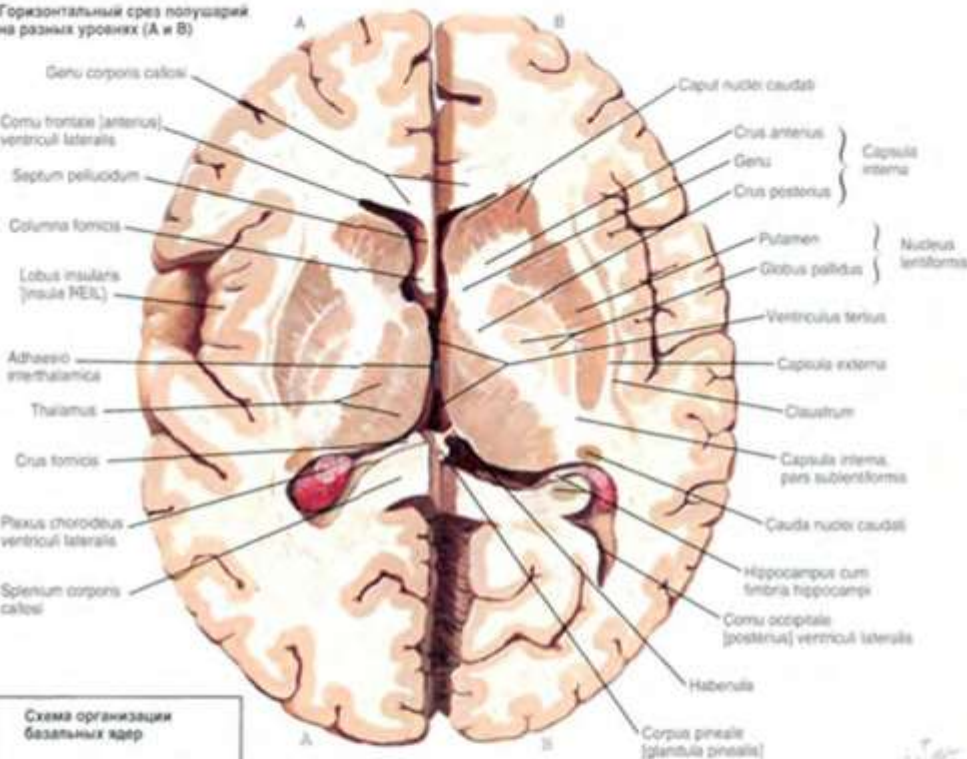
- хвостате ядро (nucleus caudatus)
- сочевицеподібне ядро (nucleus lenticularis) має дві частини:
 - 1) лущиння (putamen);
 - 2) бліді кулі (globus pallidus);
- огорожа (claustrum)
- мигдалеподібне тіло (corpus amygdaloideum)

Базальні ядра півкуль відокремлені один від одного прошарками білої речовини, які називаються капсулами.

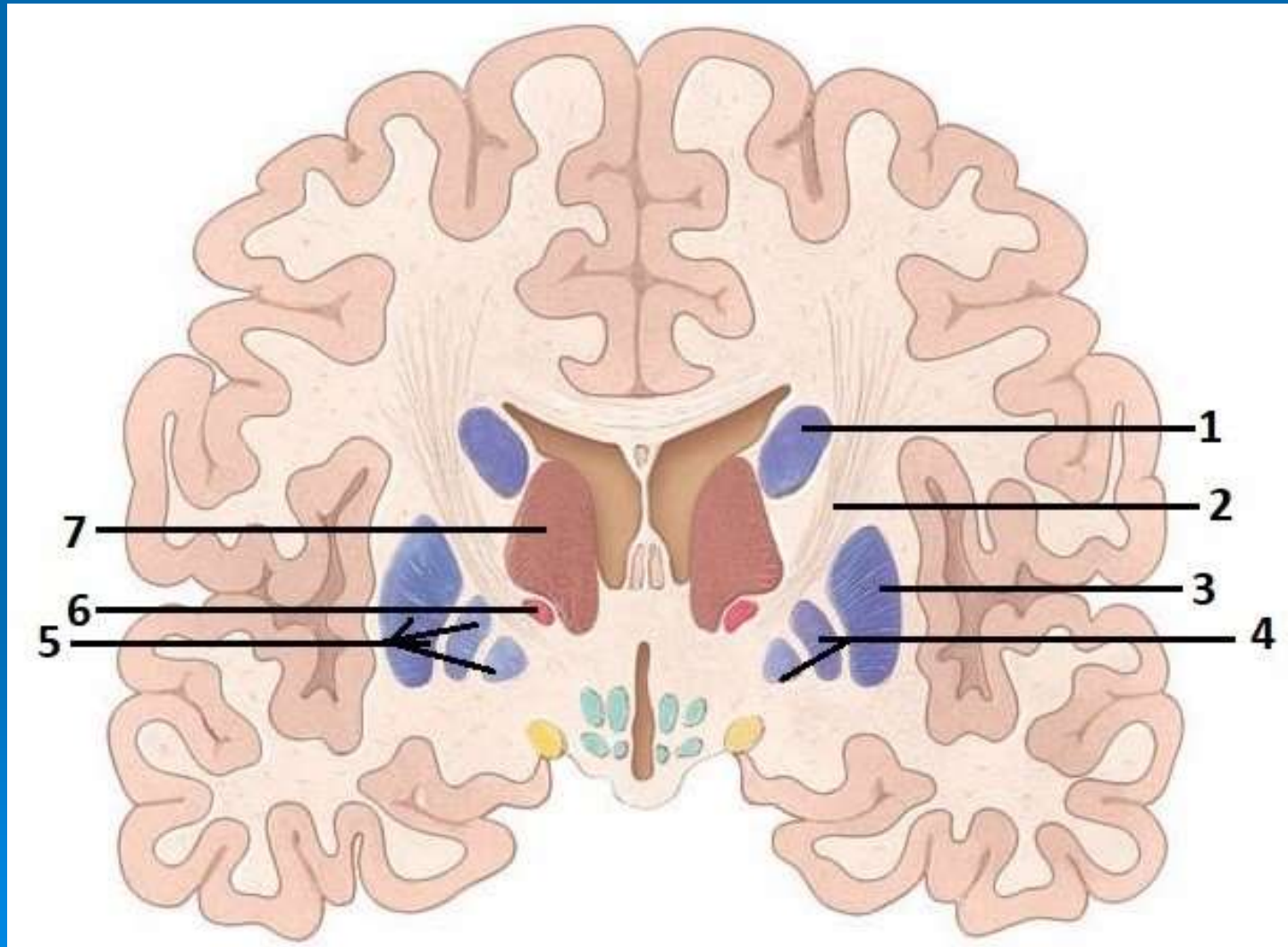
Розрізняють три капсули: внутрішню капсулу *capsula interna*, зовнішню капсулу *capsula externa* та крайову капсулу *capsula extrema*.

Базальні ядра півкуль великого мозку. Внутрішня капсула.

Горизонтальний срез полушарий на разных уровнях (A и B)



Базальні ядра : 1 – nucl. caudatus, 2 – capsula interna, 3 – putamen, 4 – globus pallidus, 5 – nucleus lentiformis, 6 – л'юїсове тіло, 7 – thalamus



Філогенетично *globus pallidus* представляє старіше утворення, ніж *putamen* і *nucl. caudatus* і має відмінну від інших утворень смугастого тіла гістологічну структуру. Зважаючи на ці особливості *globus pallidus* віднесли до *pallidum* - особливої морфологічної одиниці, а позначення *striatum* залишили тільки за *putamen* і *nucl. caudatus*.

Хвостате ядро *nucl. caudatus* і лущина *putamen* об'єднуються під назвою – смугасте тіло, що є найвищим центром екстрапірамідної системи, якому підпорядковується палідарна система, що включає бліду кулю, червоні ядра, чорну речовину, підталамічне тіло Люїса.

Стріатум та палідум утворюють стріопалідарну систему. Стріопалідарна система являє собою головну частину екстрапірамідної системи, що бере участь в управлінні рухами, регуляції м'язового тону, є вищим регулюючим центром вегетативних функцій щодо теплорегуляції та вуглеводного обміну, що домінує над подібними ж вегетативними центрами.

Стріопалідарна система поділяється на дві частини:

- 1) стріатум (*striatum*), включає у себе хвостате ядро, лушпину, огорожу
- 2) палідум (*pallidum*), включає бліді кулі, чорну речовину, червоне і субталамічне ядро

- Стріопалідарна система отримує аферентну інформацію від нейронів медіальних ядер таламуса. Має зв'язки з корою півкуль великого мозку. Стріарна система посиляє гальмівні ефферентні імпульси на нейрони блідої кулі. Від останньої ефферентні імпульси досягають нейронів рухових ядер спинного мозку та черепних нервів. За надмірного гальмівного впливу стріарної системи виникає гіпокінезія – бідність рухів, бідність миміки (хвороба Паркінсона). Гіпофункція стріарної системи, навпаки, веде до появи надлишкових мимовільних рухів – гіперкінезів, оскільки відсутня гальмівний вплив на палідарну систему (хорея).



Симптоми хвороби Паркінсона



ЗАДОВГО ДО ПОЯВИ ПЕРШИХ СИМПТОМІВ СПОСТЕРІГАЄТЬСЯ

- зниження нюху
- закрепи
- підвищена сонливість у денний час
- забудькуватість
- надлишкове виділення слини
- уві сні людина часто б'ється руками та ногами

ПЕРШІ СИМПТОМИ ХВОРОБИ

- тремор однієї кінцівки
- дрібний почерк
- нечасте кліпання
- беземоційний вираз обличчя
- сповільнення рухів, ходи
- збіднення невербальних комунікативних функцій*



* Дії зводяться до кивання головою, жестикуляції.

Базальні ядра мають складні зв'язки з корою півкуль великого мозку та таламусом, через який вони впливають на рухові зони кори. Базальні ядра беруть участь у регуляції м'язового тону, управлінні цілеспрямованими рухами, емоціями та пізнавальними функціями.

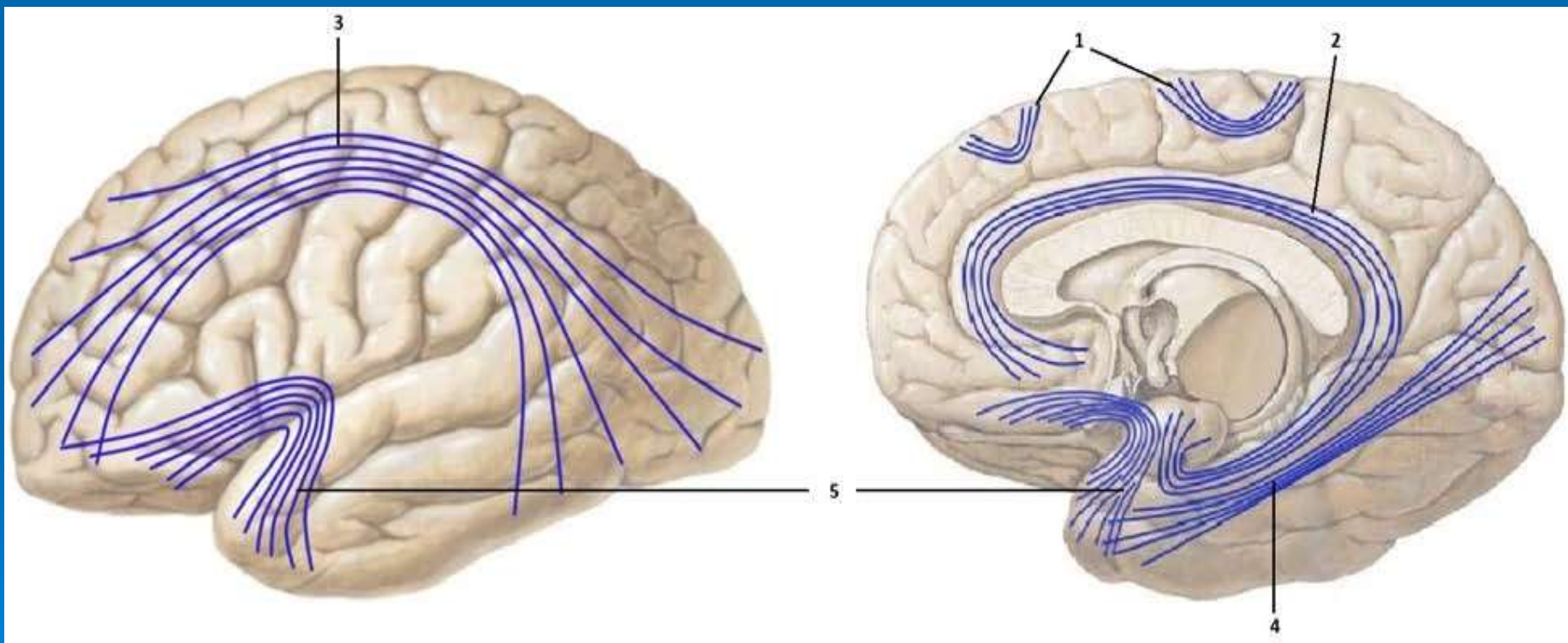
Мигдалеподібне тіло залягає в білій речовині скроневої частки півкулі на 1,5-2 см позаду від її скроневого полюса. Воно є найдавнішим компонентом базальних ядер, що відноситься до лімбічної системи. Мигдалеподібне тіло бере участь у здійсненні захисної поведінки, вегетативних, рухових та емоційних реакцій.

Нервові волокна можуть бути поділені на три системи:

1. асоціативні (короткі та довгі - пояс, підмозолистий пучок, верхній та нижній повздожний пучок, гачкоподібний пучок)
2. комісуральні (мозолисте тіло, дві мозкові спайки — *commissura anterior* и *commissura fornicis*)
3. проєкційні.

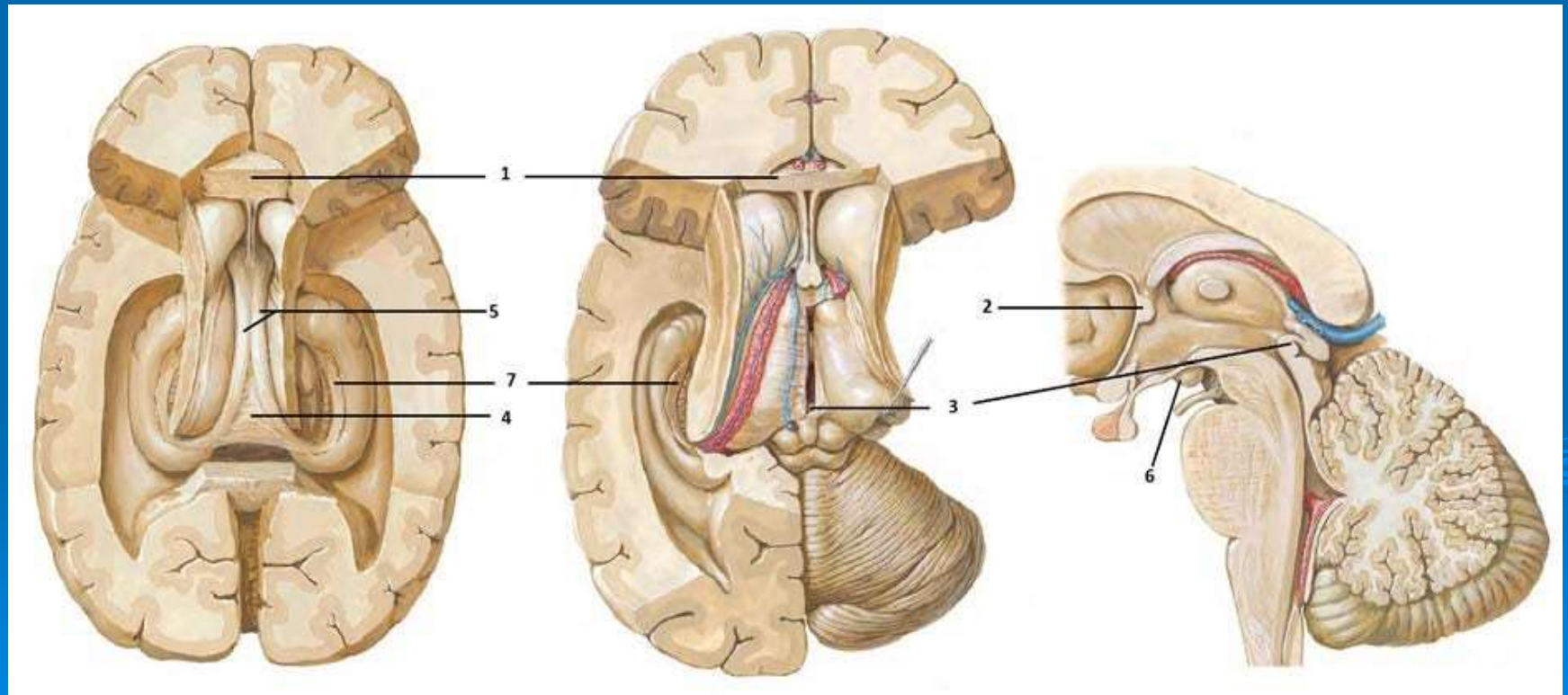
Асоціативні волокна головного мозку

1 – *fibrae arcuatae cerebri*, 2 – *cingulum*, 3 – *fasciculus longitudinalis inferior*, 4 – *fasciculus longitudinalis superior*, 5 – *fasciculus uncinatus*



Комісуральні волокна головного мозку

1 – corpus callosum, 2 – commissura anterior, 3 – commissura posterior s. epithalamica, 4 – commissura fornicis, 5 – crus fornicis, 6 – corpora mamillaria, 7 – fimbria hippocampi



Capsula interna - шар білої речовини між сочевицеподібним, хвостатим ядрами и таламусом

Передня ніжка - лобно-мостовий шлях

Коліно капсули - корково-ядерний шлях

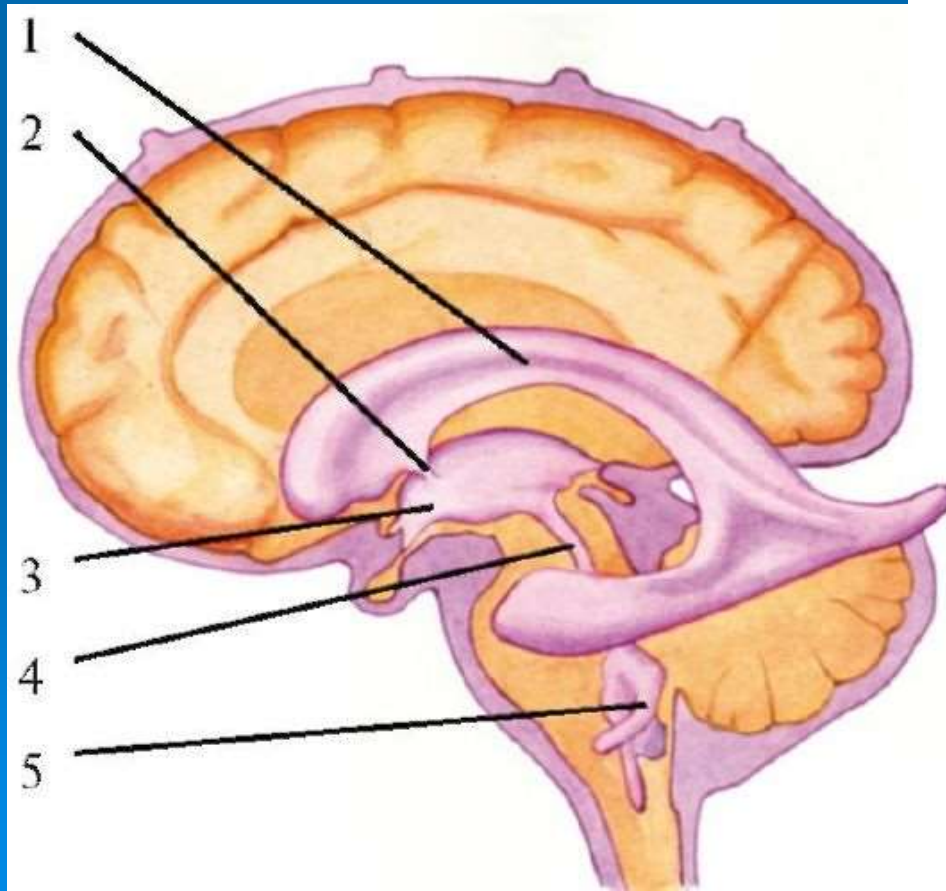
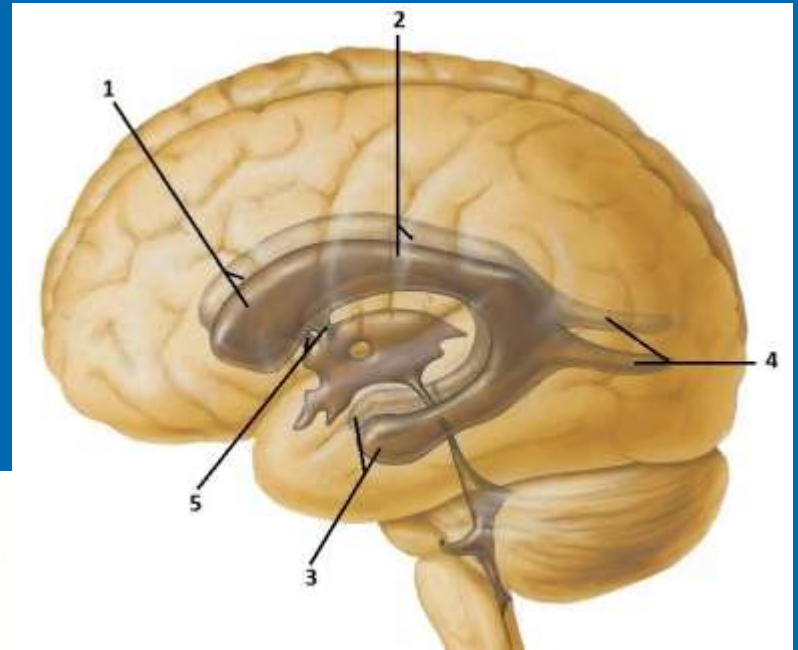
Задня ніжка - корково-спинномозкові шляхи (2/3); чутливі волокна, зорові шляхи, тім'яно-потилично-мостовий пучок та скронево-мостові волокна.

синдром трьох гемі:

- геміанопсія протилежних полів зору,
- центральна геміплегія
- геміанестезія на протилежній стороні тіла.

Незначні пошкодження невеликих ділянок внутрішньої капсули внаслідок компактності розташування волокон обумовлюють тяжкі розлади рухових функцій та втрату загальної чутливості, слуху та зору на стороні, протилежній травмі.

ventriculi laterales



- чотири частини:
- центральну частину - у тім'яній частці;
- передній (лобовий) ріг - в лобовій частці;
- задній (потиличний) ріг - в потиличній частці;
- нижній (скроневий) ріг - в скроневій частці.

➤ Центральна частина.

Верхня стінка (дах) - мозолисте тіло; дно - тіло хвостатого ядра, частково - дорсальна поверхня таламуса і задня ніжка склепіння; присередня – тіло склепіння У центральній частині бічних шлуночків знаходиться розвинене судинне сплетення бічного шлуночка. Воно має форму смужки темно-коричневого кольору.

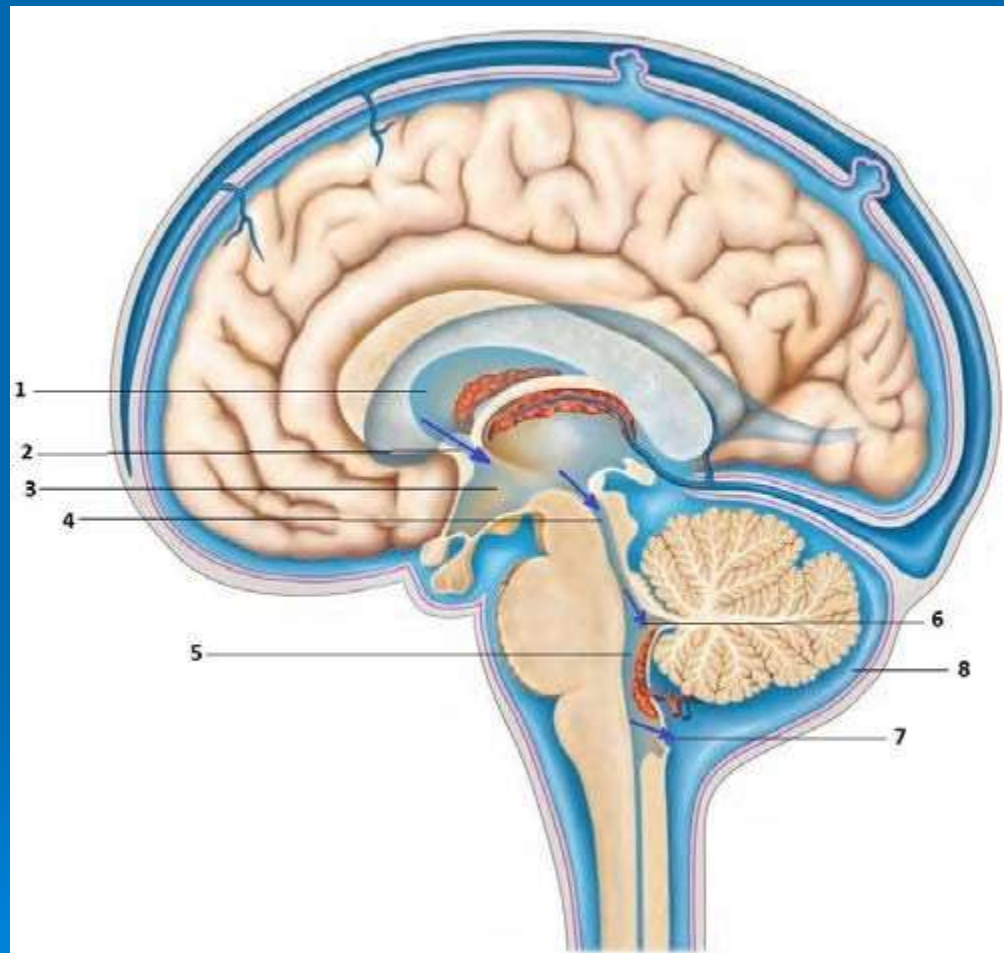
➤ **Передній ріг** спрямований вперед і латерально. З медіальної сторони він обмежений прозорою перегородкою, з нижнього та латерального боку - ГОЛОВКОЮ ХВОСТАТОГО ЯДРА; передню, верхню і нижню стінки утворює МОЗОЛИСТЕ ТІЛО.

➤ **Задній ріг.** Верхню і латеральну стінки утворюють волокна мозолистого тіла, а решта стінки - біла речовина потиличної частки.

Нижній ріг. Верхня стінка – хвостате ядро, нижня – обхідне підвищення, медіальна – аммонієвий ріг (гіпокамп). Уздовж медіального краю гіпокампу тягнеться пластинка білої речовини – торочка гіпокампу, що є продовженням задньої ніжки склепіння.

Бічні шлуночки сполучаються з III шлуночком за допомогою міжшлуночкового отвору (отвір Монро).

Циркумвентрикулярна система мозку



Відтік спинномозкової рідини (ліквору) здійснюється послідовно: з бічних шлуночків у 3 шлуночок (отвори Монроя), а з нього через водопровід мозку в 4 шлуночок. З 4 шлуночка, через серединний (Мажанді) та бічні (Люшка) отвори, ліквор відтікає в підпавутинний простір головного мозку. З підпавутинного простору ліквор відтікає через пахіонові грануляції у венозні синуси твердої мозкової оболони та по навколосудинних та периневральних просторах потрапляє до венозної системи.

Завдання для самоконтролю

У чоловіка 40 років після перенесеного менінгіту (запалення оболонок головного мозку) спостерігається сильний прогресуючий головний біль. Обстеження головного мозку за допомогою ЯМР показало **розширення всіх шлуночків головного мозку**, що свідчить про їх переповнення спинномозковою рідиною. Що могло спричинити це явище?

- Зарощення отворів Маженді і Люшка IV шлуночка.
- Зарощення центрального каналу спинного мозку.
- Зарощення водопроводу головного мозку
- Закриття міжшлуночкового отвору справа.
- Закриття міжшлуночкового отвору зліва

Лікар-патологоанатом проводив розтин 85-річного чоловіка, що помер після тривалого порушення мозкового кровообігу. При дослідженні головного мозку лікар відзначив наявність крововиливу в ділянці кори, що знаходиться між остроговою та тім'яно-потиличною борознами. Як називається ця ділянка кори?

- Клин
- Передклиння
- Пояс
- Парацентральна часточка
- Гачок

У хворої діагностовано хорею. При цьому захворюванні має місце **поява супровідних і вимушених рухів**. Які структури головного мозку при цьому задіяні?

- **Substantia nigra et corpus striatum.**
- Pulvinar thalamicus.
- Fasciculus longitudinalis medialis.
- Fasciculus longitudinalis posterior.
- Nucleus ruber.

У нейрохірургічне відділення потрапив хворий, який отримав виробничу травму. При обстеженні виявлено, що металевий цвях пробив луску скроневої кістки і проник у речовину **лівої скроневої частки** ближче до **скроневого полюсу**. Яке з базальних ядер ушкоджено?

- **Мигдалеподібне тіло.**
- **Сочевицеподібне ядро.**
- **Хвостате ядро.**
- **Огорожа.**
- **Бліда куля.**

Пошкодження стріопалідарної системи привело до гіпертонусу м'язів. Які ядра ушкоджені?

➤ Бліда куля

➤ Медіальне колінчасте тіло

➤ Латеральне колінчасте тіло

➤ Передні ядра гіпоталамуса

➤ Задні ядра гіпоталамуса

При проведенні комп'ютерної томографії мозку у хворого **паркінсонізмом** порушень у стовбурі мозку не виявлено. При дослідженні кінцевого мозку виявлено патологію:

- **Сочевицеподібного ядра.**
- Кутової звивини.
- Краєвої звивина.
- Гачка звивини морського коника.
- Мигдалеподібного ядра.

При обстеженні хворого виявлено новоутворення в білій речовині півкуль великого мозку з локалізацією в коліні і передньому відділі задньої ніжки внутрішньої капсули. Волокна якого провідного шляху мозку будуть зруйновані?

- Tr. pyramidalis.
- Tr. parietooccipitopontinus.
- Tr. frontothalamicus.
- Tr. thalamocorticalis.
- Tr. frontopontinus.

У хворого стався крововилив у **задній відділ задньої ніжки** внутрішньої капсули. Функції яких шляхів постраждають при цьому?

Центральні слуховий і зоровий тракти

Корково-таламичний і лобно-мостовий

Лобно-мостовий і корково-ядерний

Корково-ядерний і корково-

спинномозковий

Корково-ядерний і центральний слуховий

Пошкодження стріопаллідарної системи призвело до розвитку атетозу (ритмічні рухи кінцівок). Які ядра пошкоджено?

➤ **Смугасте тіло**

➤ Передні ядра гіпоталамусу.

➤ Медіальне колінчасте тіло.

➤ Латеральне колінчасте тіло.

➤ Задні ядра гіпоталамусу.

ДЯКУЮ

ЗА

УВАГУ!

