

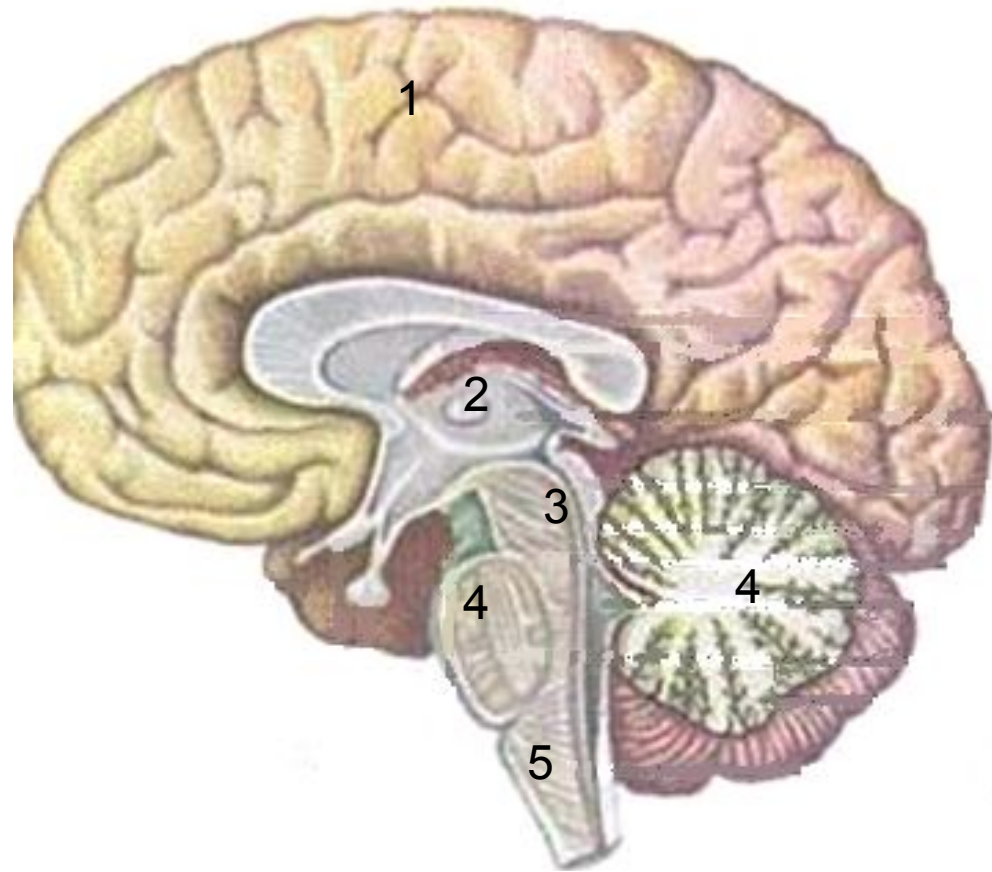
**Строение головного мозга.
Продолговатый мозг.
Задний мозг.**

Лекция № 23

- **Головной мозг закладывается в первый период беременности**
- **Сначала образуется нервная трубка, из которой развивается спинной мозг, на конце имеется 3 мозговых пузыря: передний, средний, задний.**
- **По мере развития передний и задний мозговые пузыри делятся на 2 и образуется 5 отделов головного мозга:**

Отделы головного мозга.

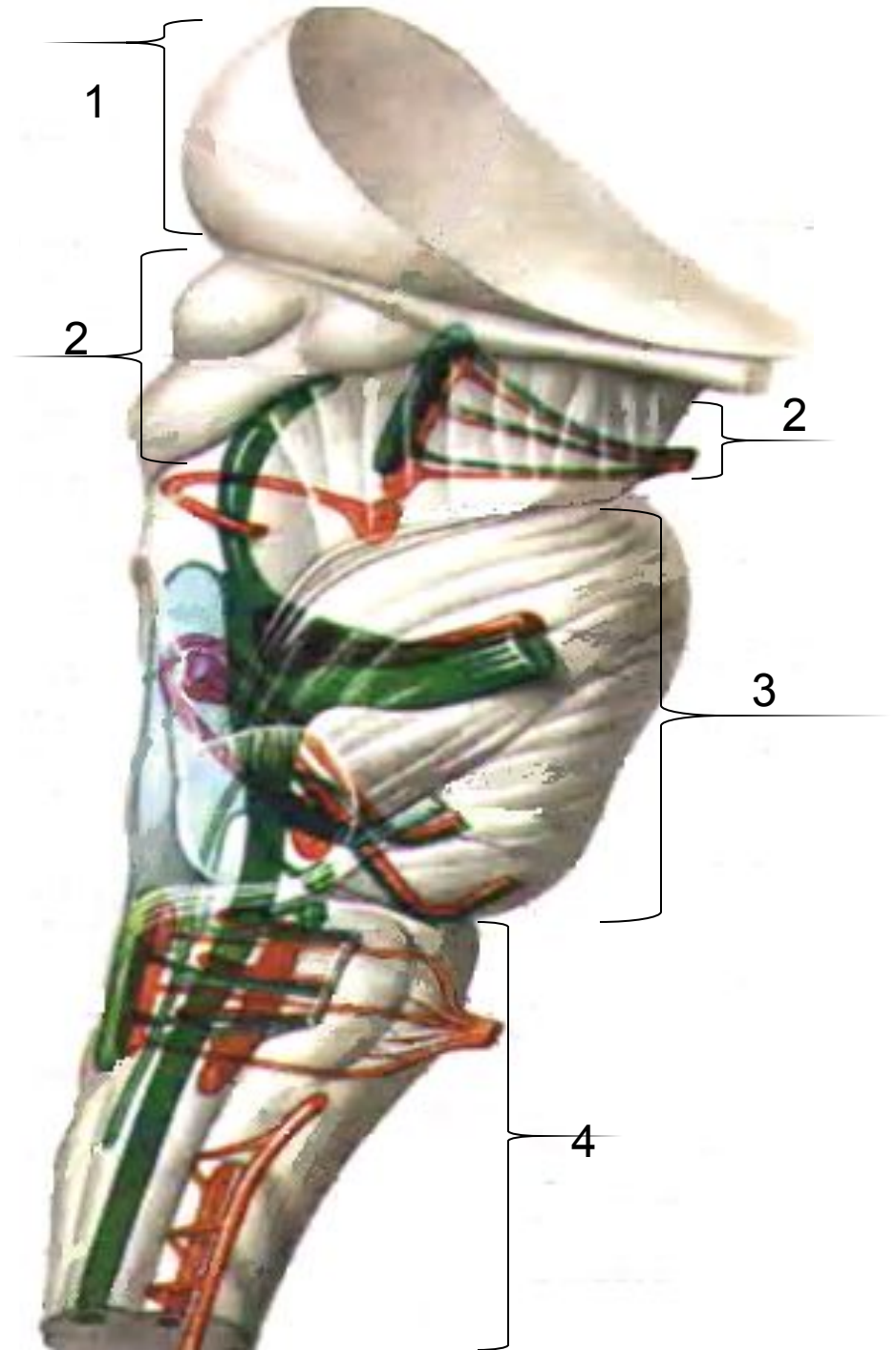
- Конечный мозг(1)
- Промежуточный мозг(2)
- Средний мозг(3)
- Задний мозг(4)
- Продолговатый мозг(5)



Ствол мозга

включает:

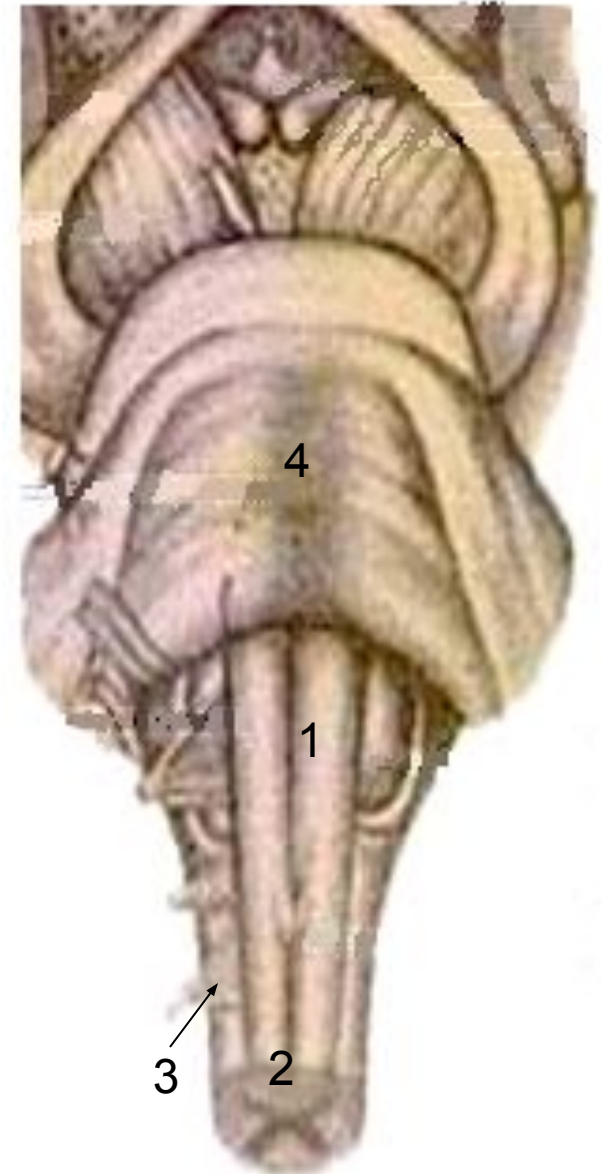
- Средний мозг(2)
- Мост(3)
- Продолговатый мозг(4).



Продолговатый мозг ⁽¹⁾

(medulla oblongata)

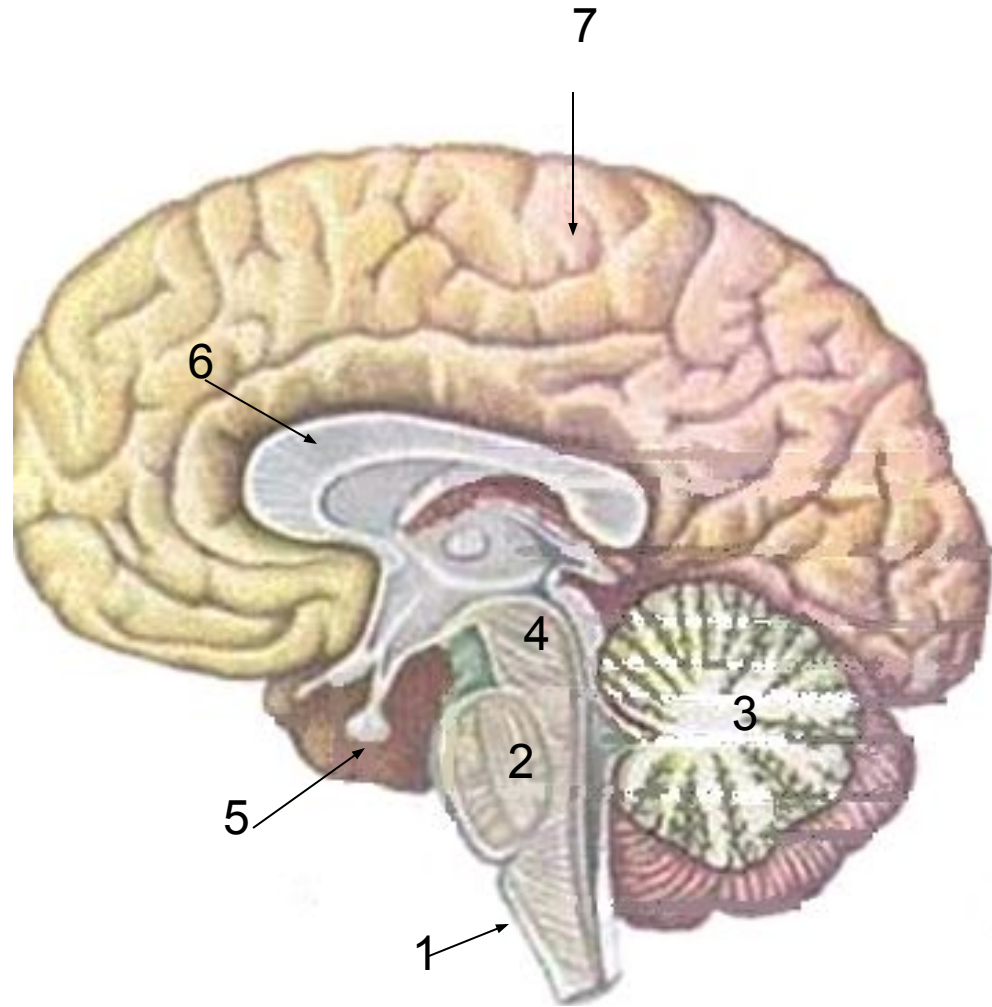
- Границей между спинным(2) и продолговатым мозгом является место выхода корешков первых шейных спинномозговых нервов(3).
- Продолговатый мозг - продолжение спинного мозга в виде его утолщения.
- Вверху он переходит в **МОСТ мозга(4)**
- Боковые его отделы продолжаютя в **НИЖНИЕ НОЖКИ мозжечка.**



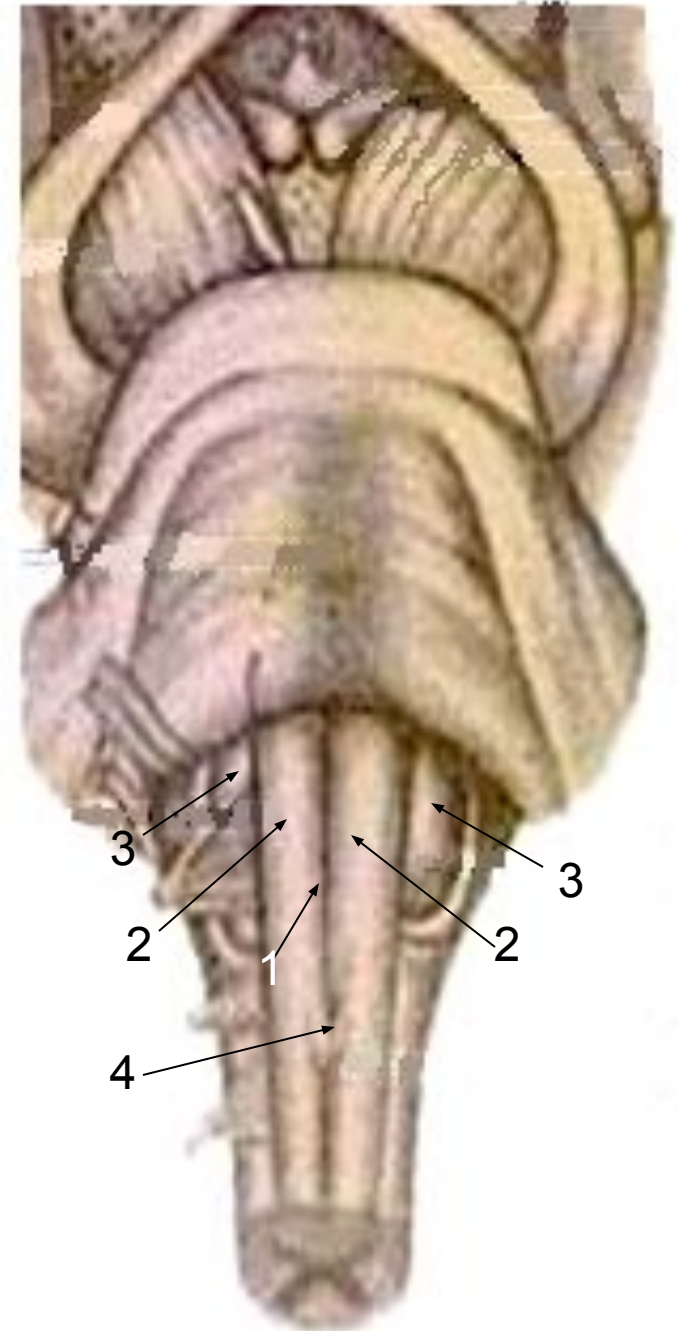
- Своей передней поверхностью(1) продолговатый мозг лежит на скате основания черепа.

Отделы головного мозга
в сагиттальной плоскости

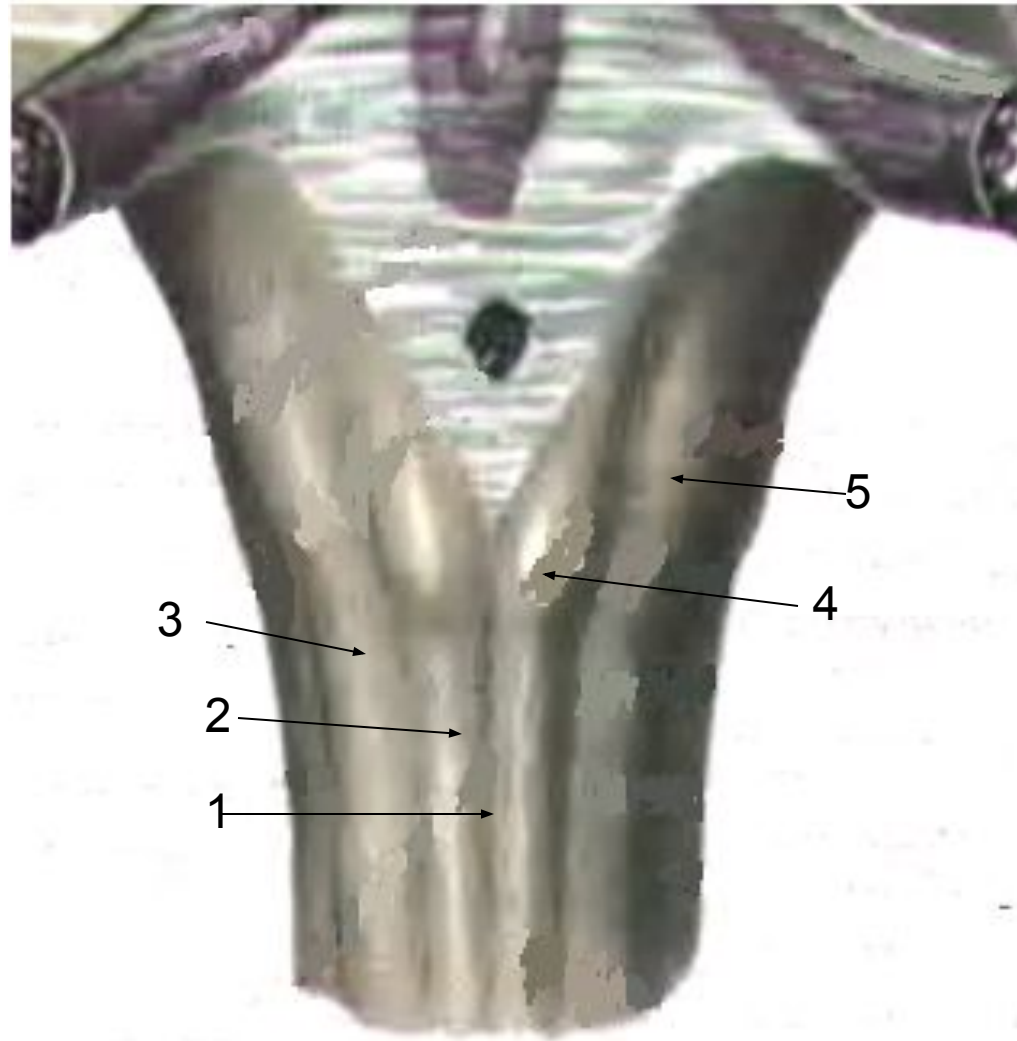
- 2 – МОСТ
- 3 – МОЗЖЕЧОК
- 4 – НОЖКИ МОЗГА
- 5 – ГИПОФИЗ
- 6 – МОЗОЛИСТОЕ ТЕЛО
- 7 - ПОЛУШАРИЕ



- На передней (вентральной) поверхности продолговатого мозга проходит **передняя срединная щель(1)** (продолжение одноимённой щели спинного мозга).
- в верхних отделах передней поверхности, с каждой стороны располагаются:
- 2 продолговатых возвышения – **пирамиды(2)**,
- кнаружи от них – округлые возвышения – **оливы(3)**
- на уровне выхода I пары шейных нервов находится **перекрест пирамид(4)** (проводящих путей).



- На задней (дорсальной) поверхности продолговатого мозга по бокам от задней срединной борозды(1), тянутся **тонкий(2) и клиновидный пучки(3)**, заканчивающиеся **тонким(4) и клиновидным (5) бугорками**



Функции продолговатого мозга

Рефлекторная

Проводниковая функция

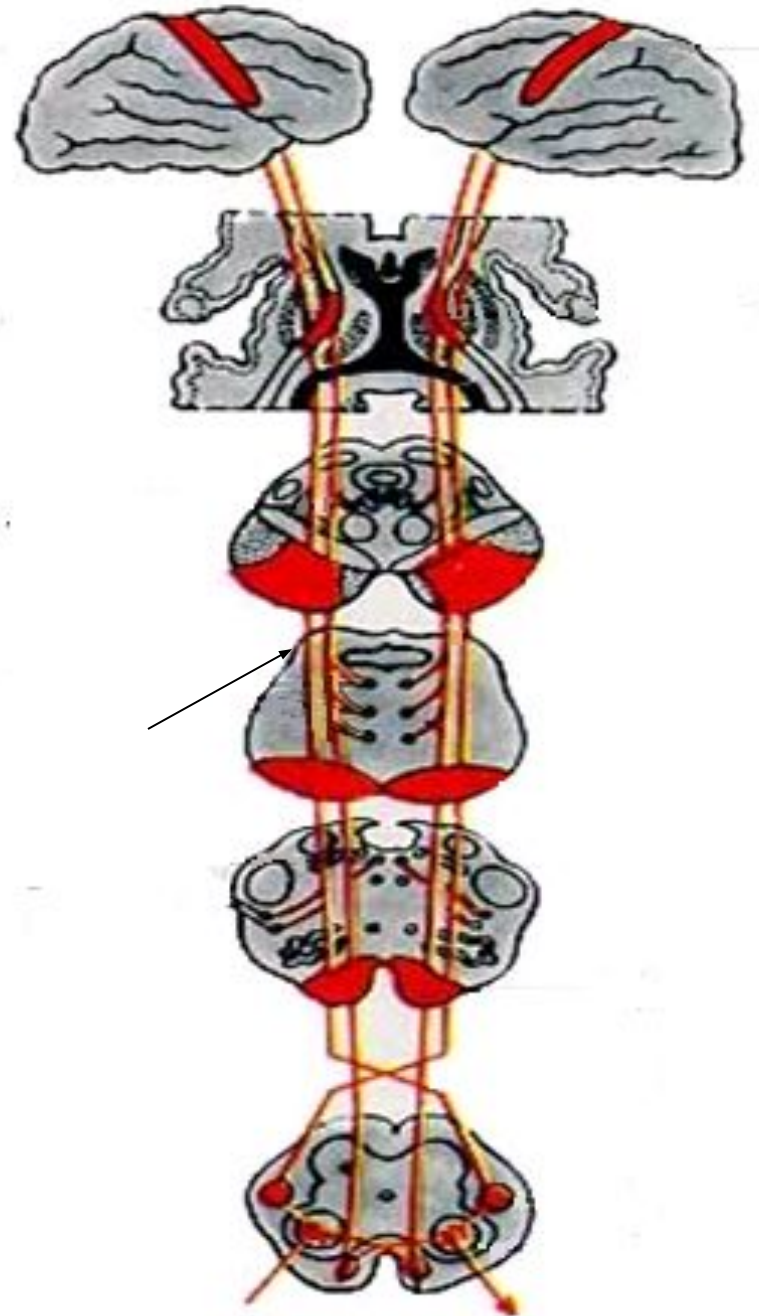
Рефлекторная функция продолговатого мозга:

Через продолговатый мозг осуществляются следующие рефлексы:

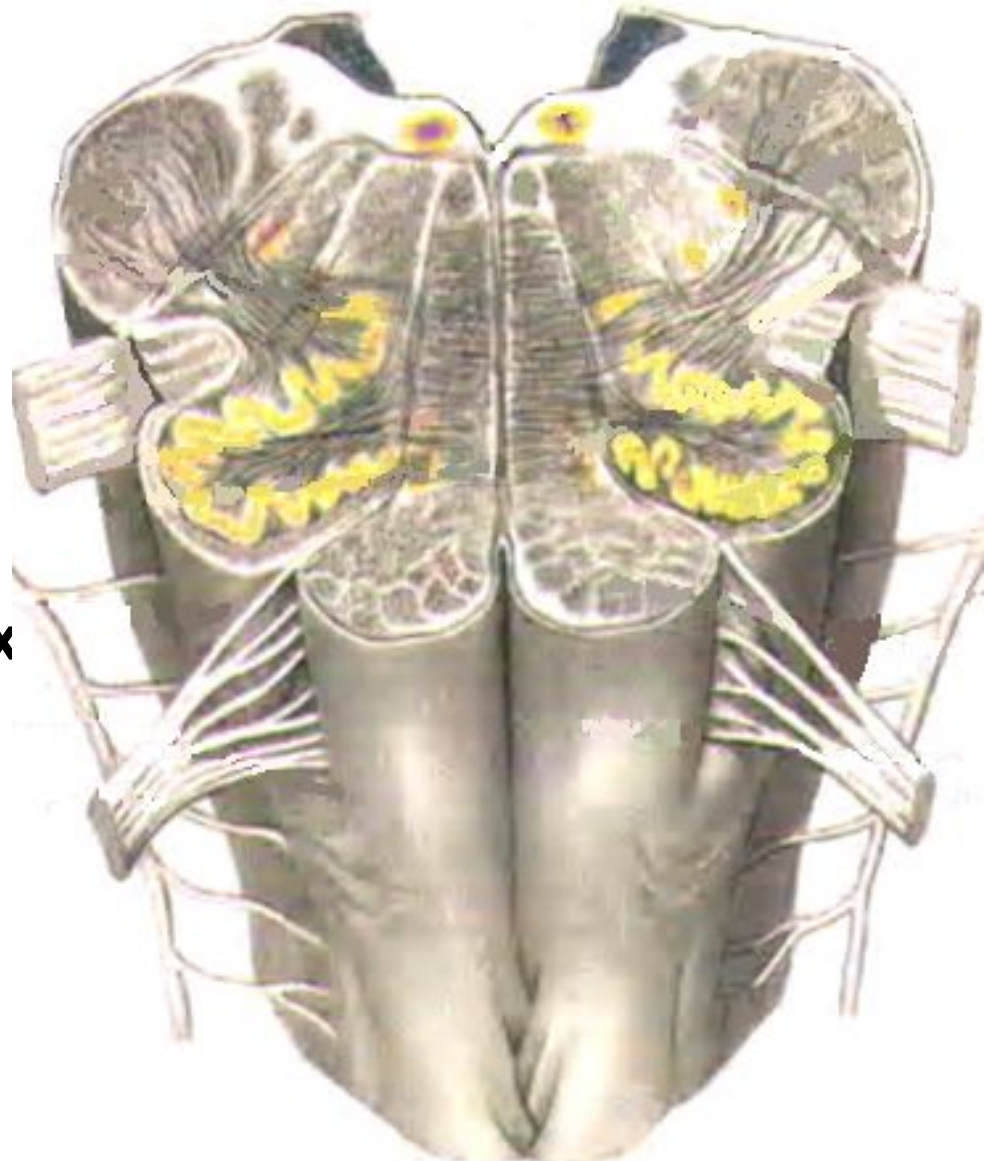
- **Защитные**: кашель, чихание, мигание, слезоотделение, рвота;
- **Пищевые**: сосание, глотание, сокоотделение пищеварительных желёз;
- Находятся жизненно важные центры:
сердечно-сосудистый, регулирующий деятельность сердца и кровеносных сосудов и **дыхательный**, обеспечивающий вентиляцию лёгких.

Поэтому повреждение продолговатого мозга заканчивается смертью.

**Проводниковая
функция
продолговатого мозга:
Через продолговатый
мозг проходят
проводящие пути,
соединяющие
двухсторонней связью
кору, промежуточный,
средний мозг, мозжечок
и спинной мозг.**



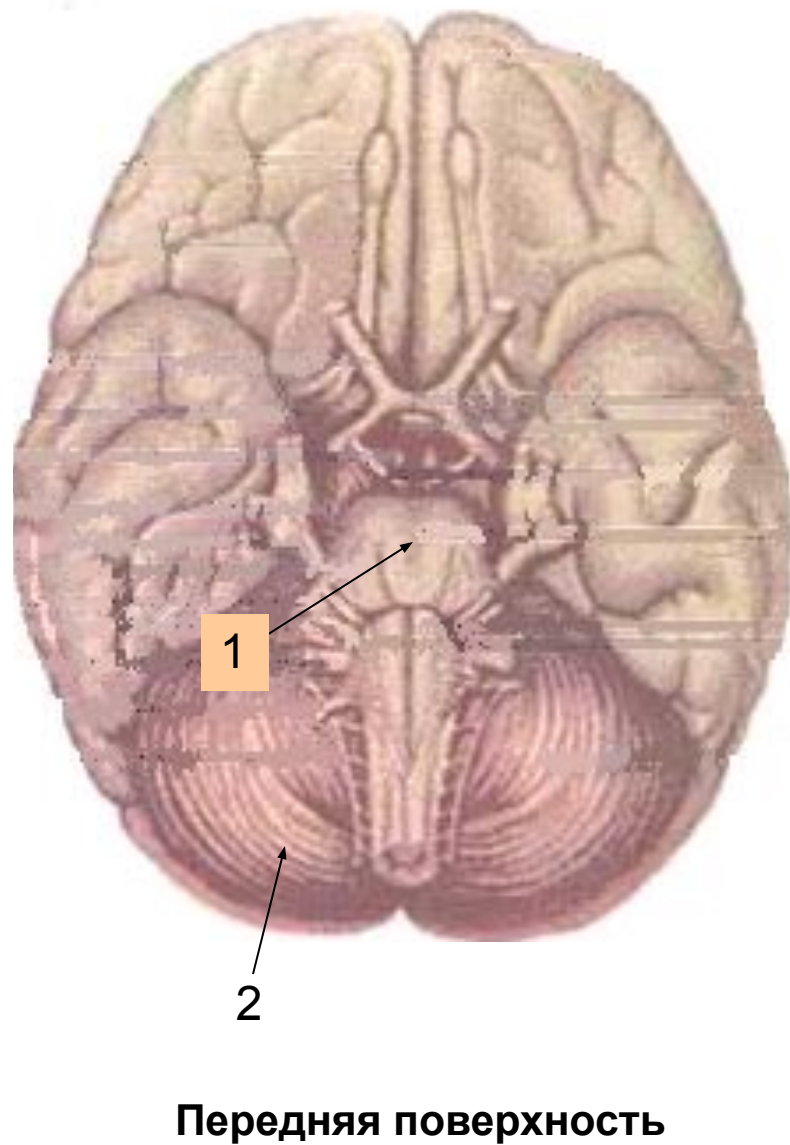
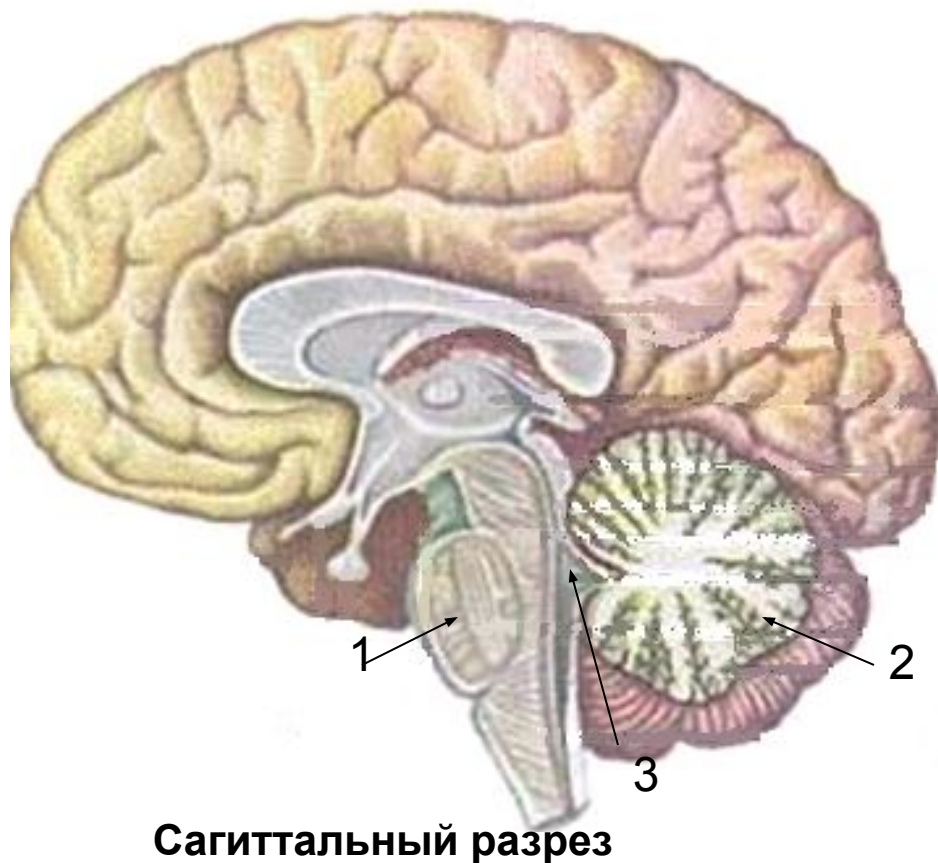
- **Снаружи продолговатый мозг покрыт белым веществом.**
- **Внутри имеются скопления серого вещества – ядра олив.**
- **В продолговатом мозге находятся ядра черепных нервов:**
 - **IX (языко-глоточного),**
 - **XII (подъязычного),**
 - **VIII (преддверно-улиткового).**



Задний мозг

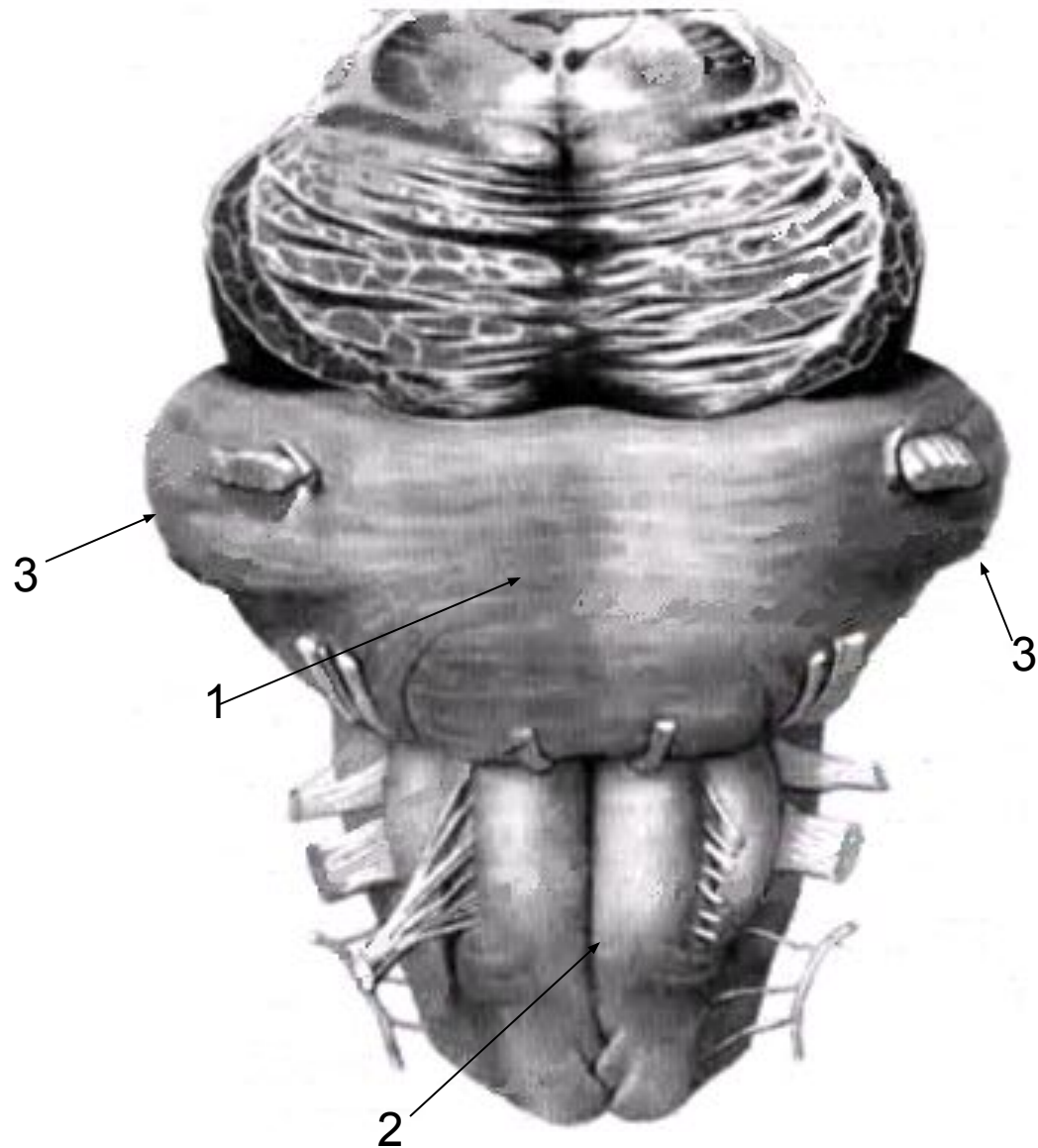
включает отделы:

- Мост(1)
- Мозжечок(2)
- IV желудочек(3)

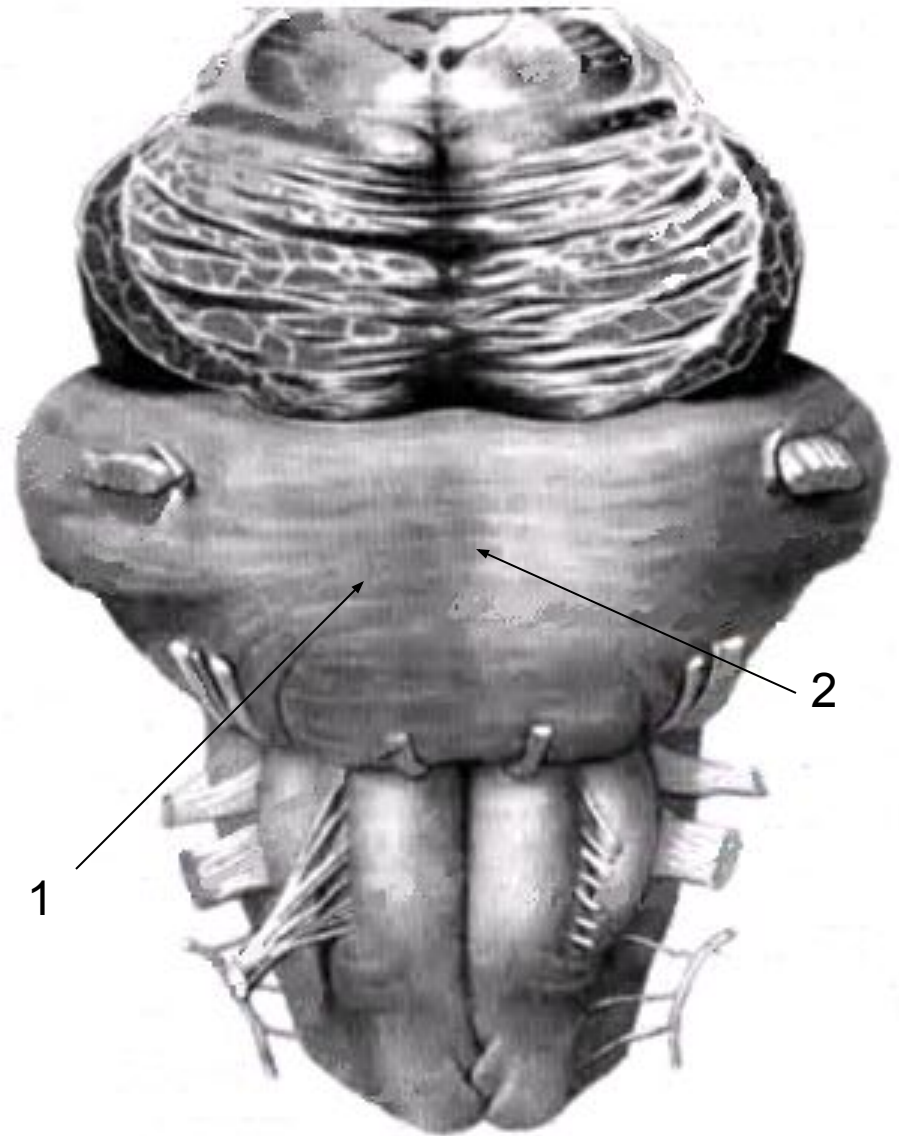


Мост (pons)(1)

- **Варолиев**
- представляет собой 4-сторонний белый вал
- снизу граничит с продолговатым мозгом(2)
- сверху переходит в ножки мозга
- боковые его отделы образуют средние мозжечковые ножки (3) (правую и левую), которые соединяют его с мозжечком.

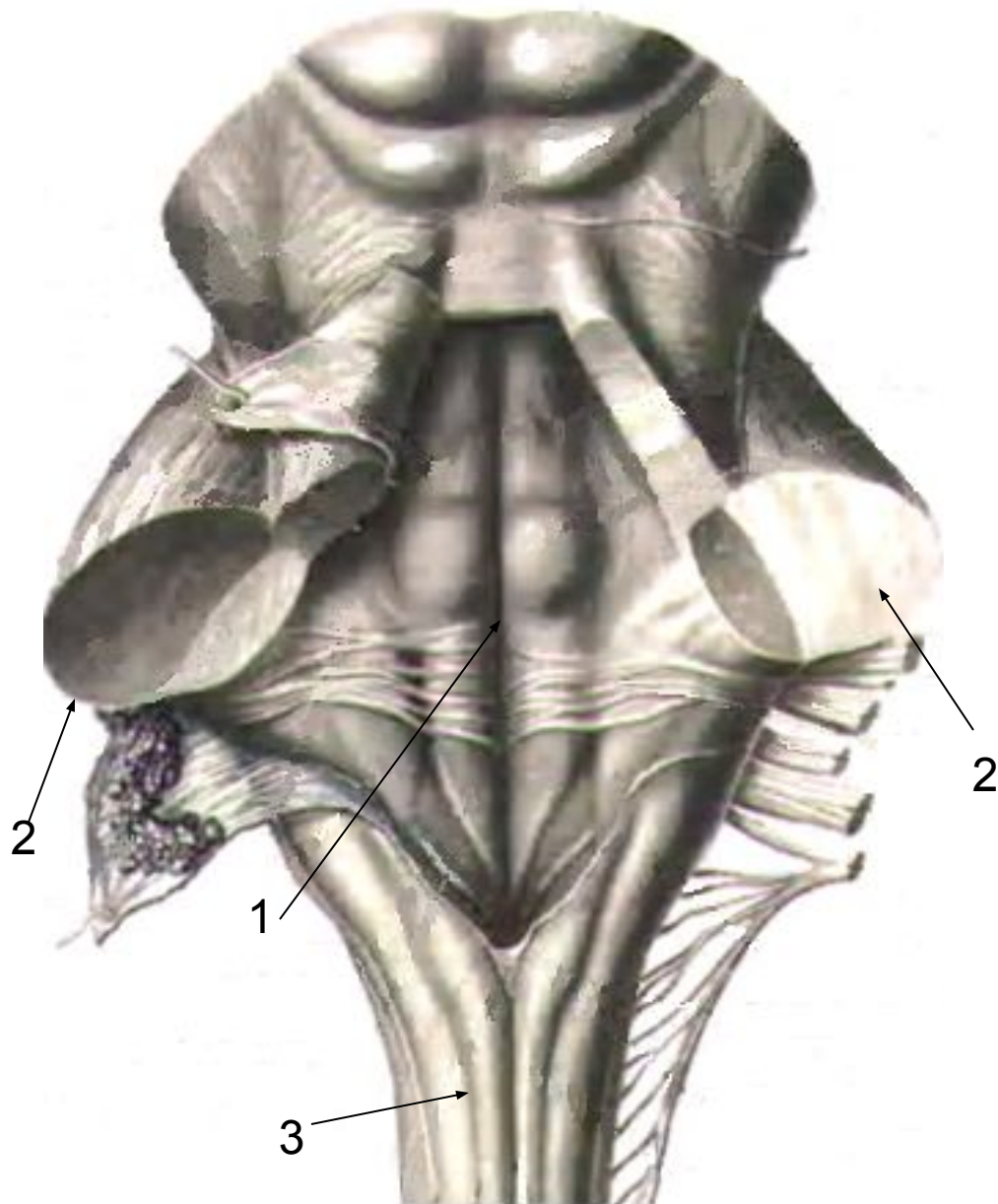


- Передней поверхностью(1) мост лежит на основании черепа,
- на ней имеется **базиллярная борозда(2)**, где проходит базиллярная артерия



Задняя поверхность моста образует

- дно ромбовидной ямки,
- дно 4-го желудочка,
- обращена к мозжечку.



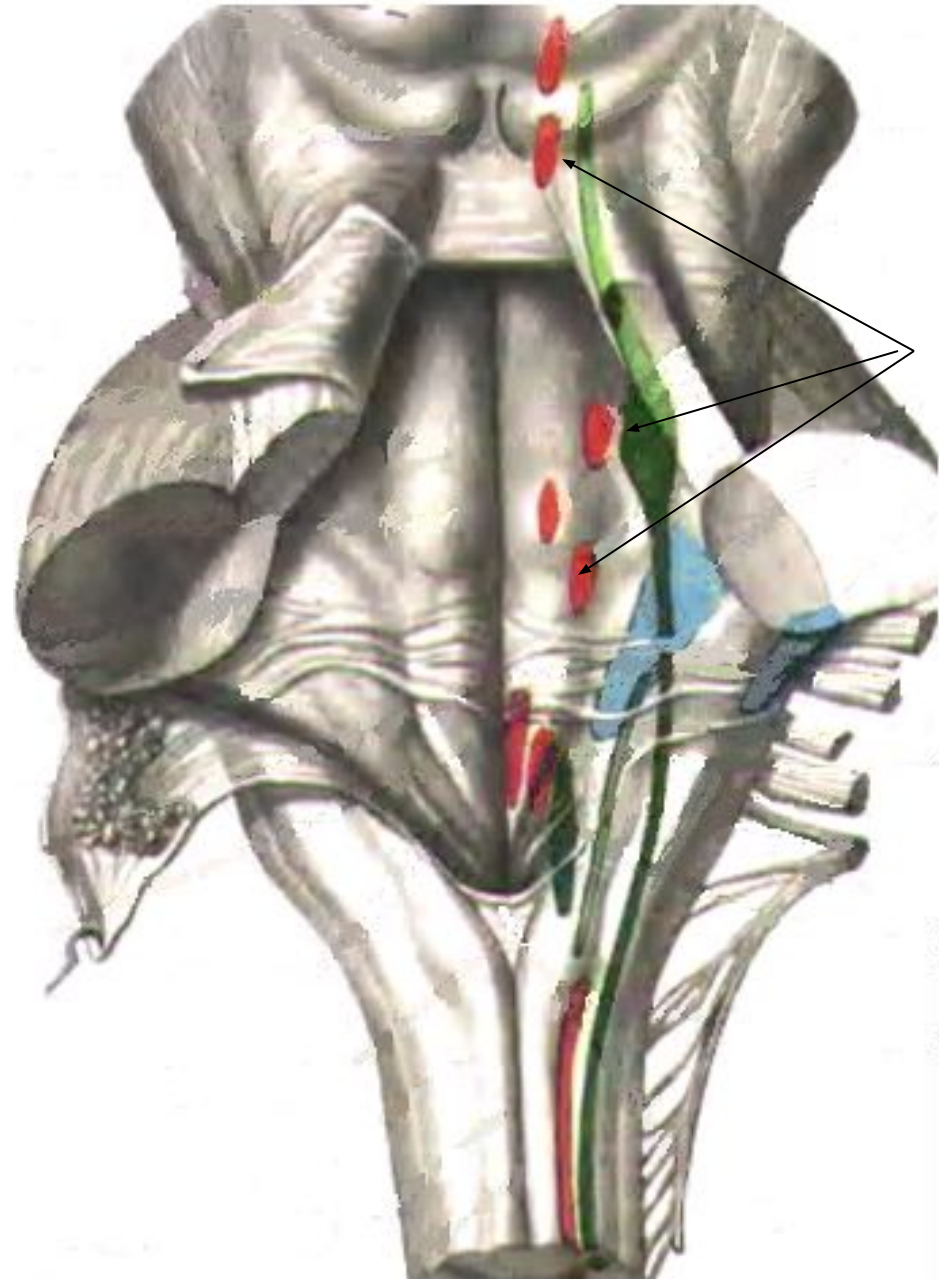
Задняя поверхность моста

1 – дно ромбовидной ямки

2 – средние мозжечковые ножки

3 – продолговатый мозг

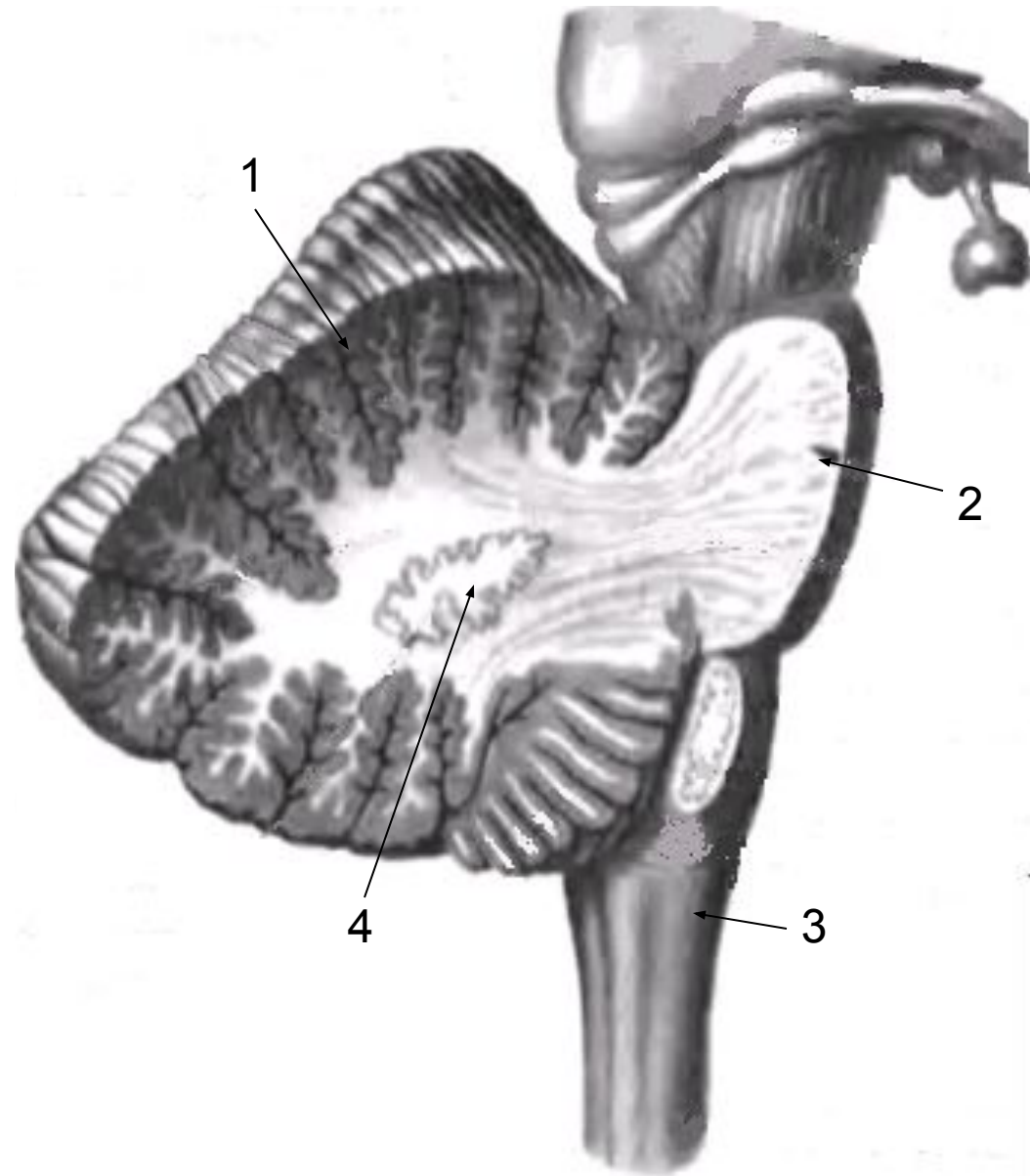
- В передней части моста располагаются скопления серого вещества – собственные ядра моста, в задней части лежат ядра черепных нервов:
- IV (тройничный нерв),
- VI (отводящий),
- VII (лицевой),
- VIII (преддверно-улитковый нерв)
- Белое вещество представлено проводящими путями.



- **Функция моста - соединяет продолговатый и средний мозг.**

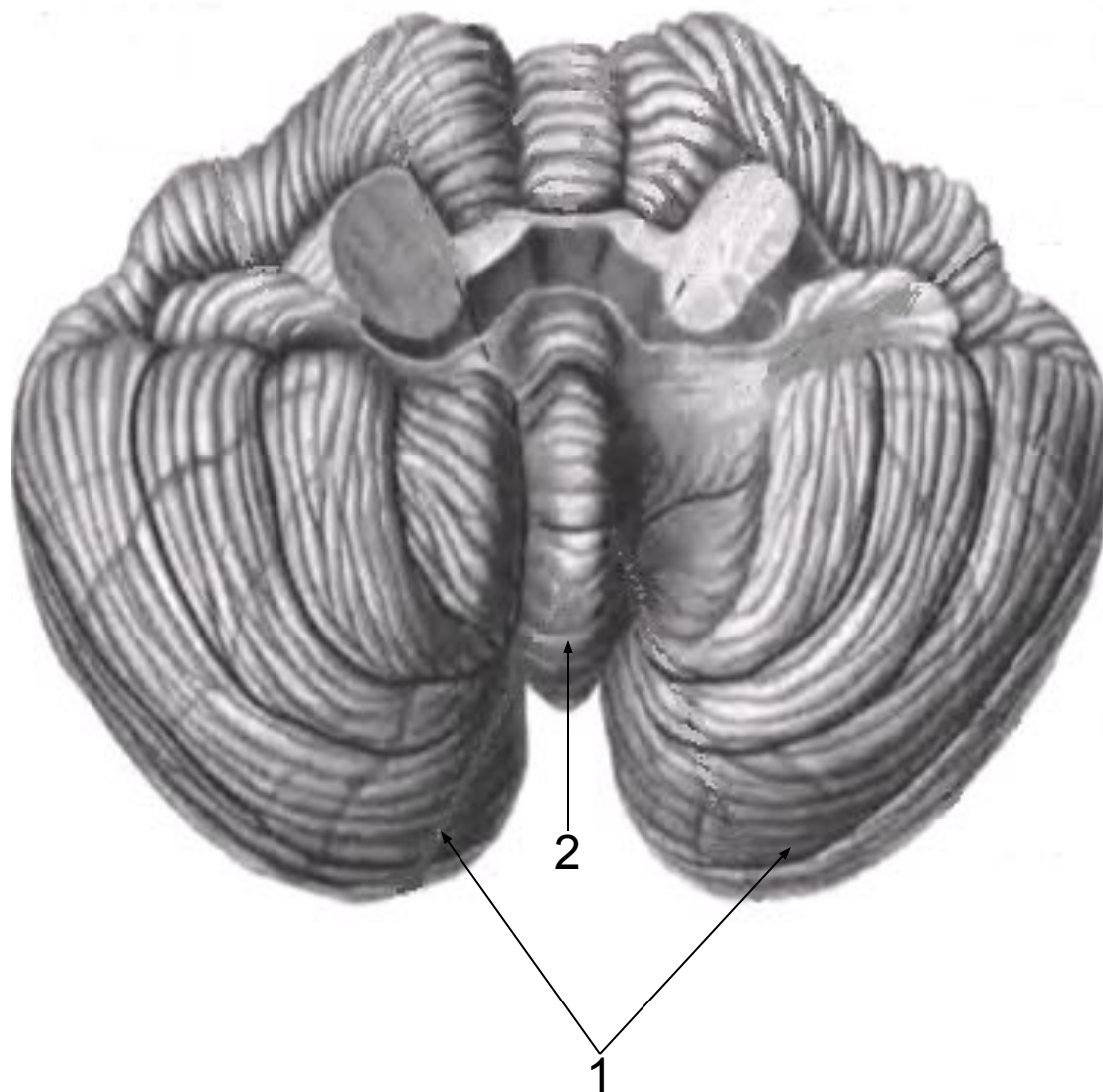
Мозжечок (cerebellum)(1)

- Расположен дорсально от моста(2) и продолговатого мозга(3).
- Поверхность мозжечка покрыта слоем серого вещества - корой и образует узкие извилины, разделённые бороздами. С их помощью поверхность мозжечка делится на доли.
- Центральная часть мозжечка состоит из белого вещества, в котором заложены скопления серого вещества – ядра мозжечка (4).



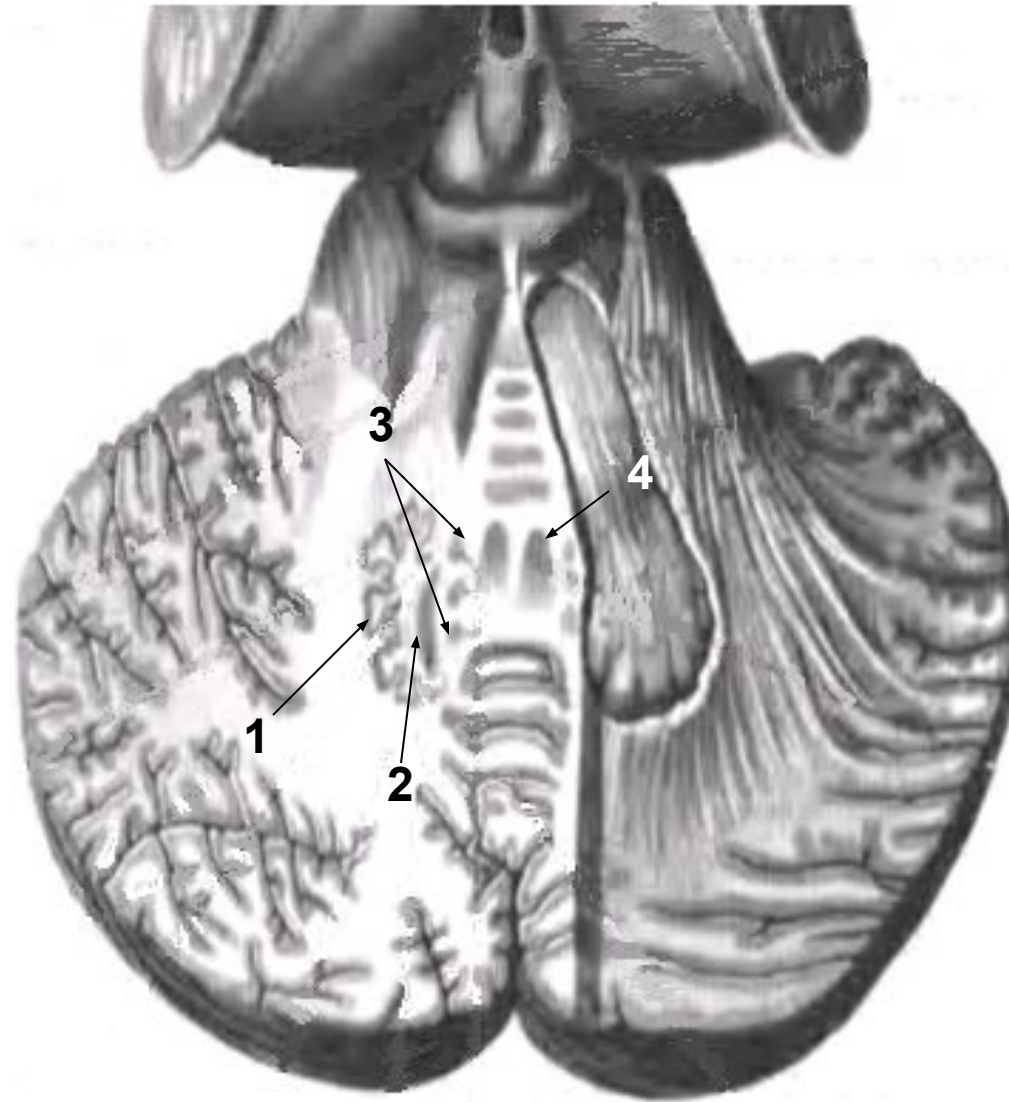
**В мозжечке
выделяют:**

- **2 полушария(1)**
- **среднюю часть – червь(2).**



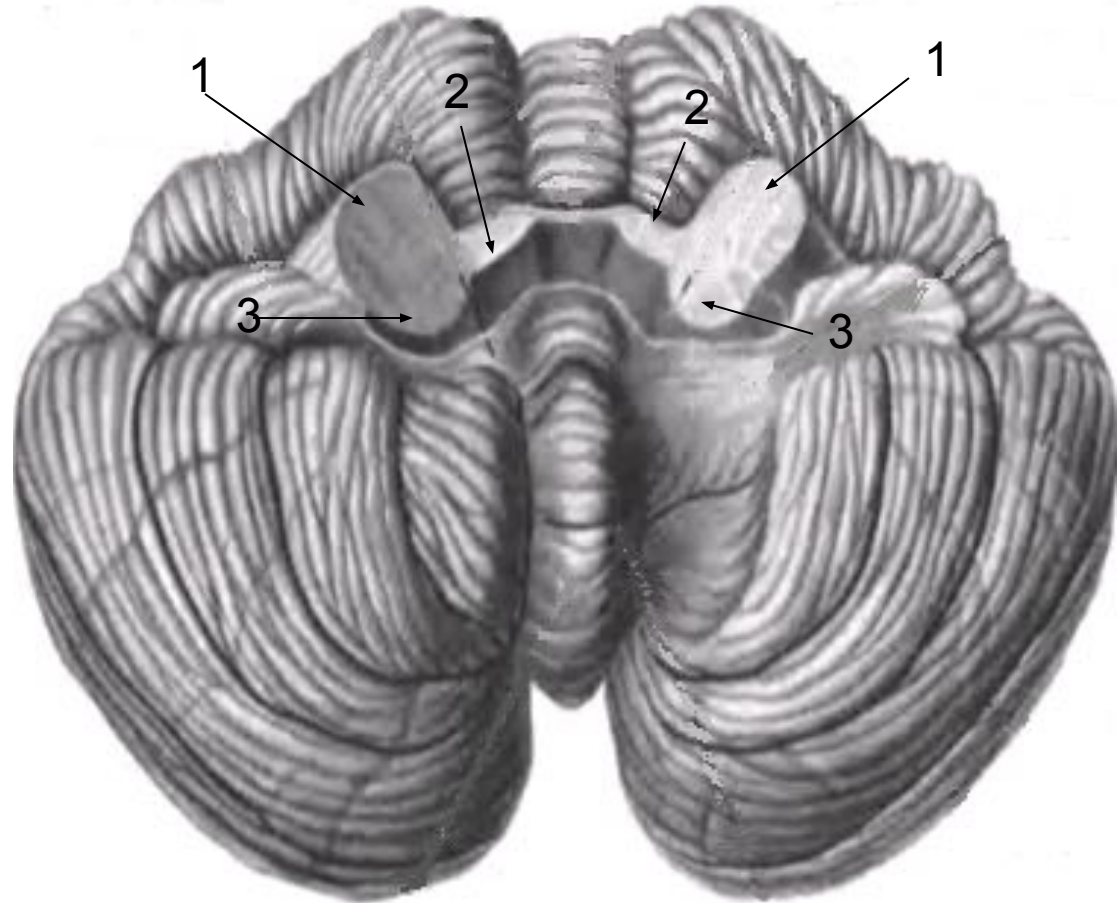
Ядра мозжечка

- **Зубчатое ядро(1)** - самое большое
- **Пробковое(2)** залегает латерально от червя
- **Шаровидное(3),**
- **Ядро шатра(4).**

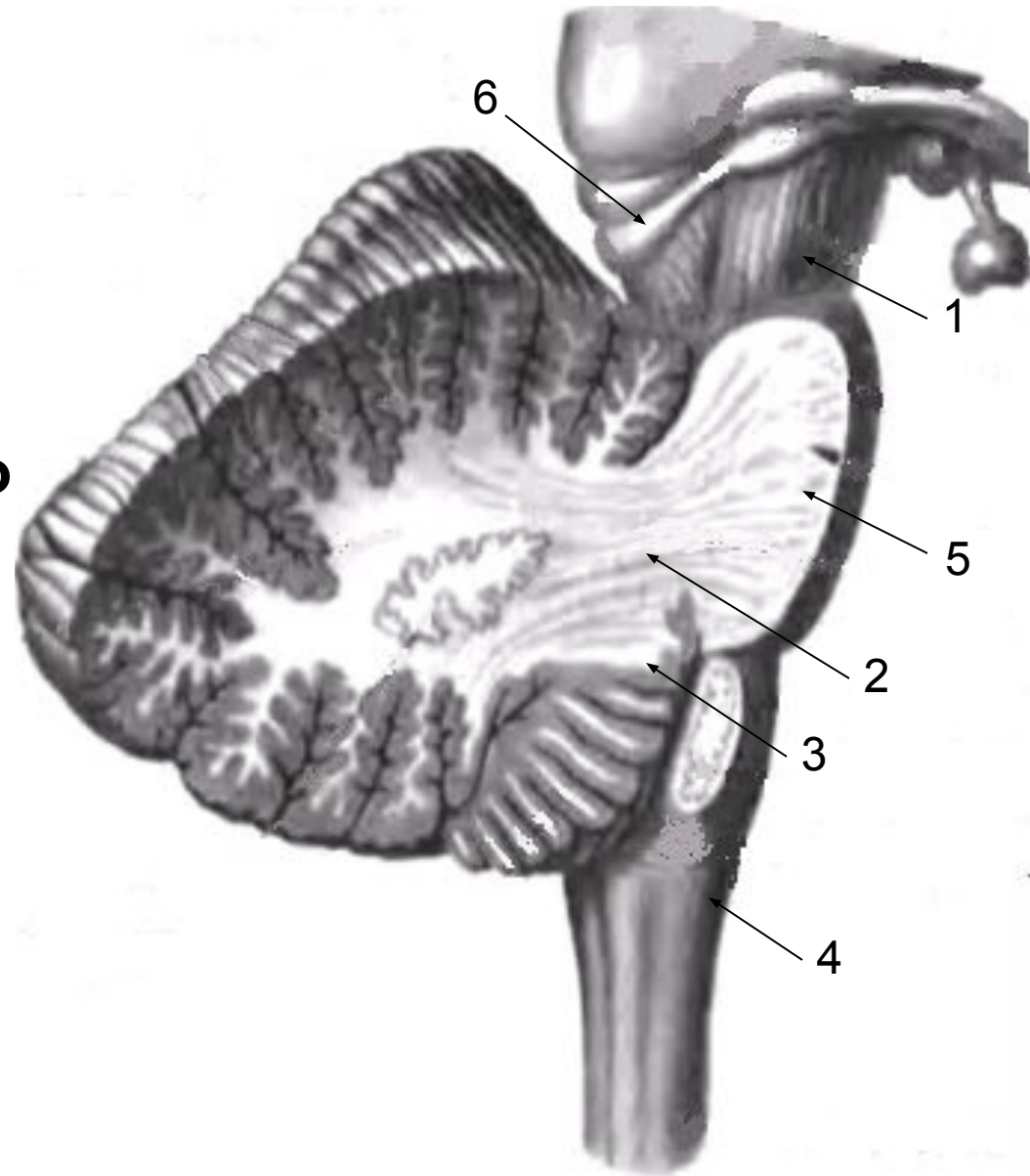


Мозжечок имеет ножки:

- **Средние(1)**
- **Верхние(2)**
- **Нижние(3) ножки**



- **Верхние ножки(1)** соединяют его со средним мозгом(6),
- **Средние(2)** - с мосто (5),
- **Нижние(3)** – с продолговатым мозгом(4).

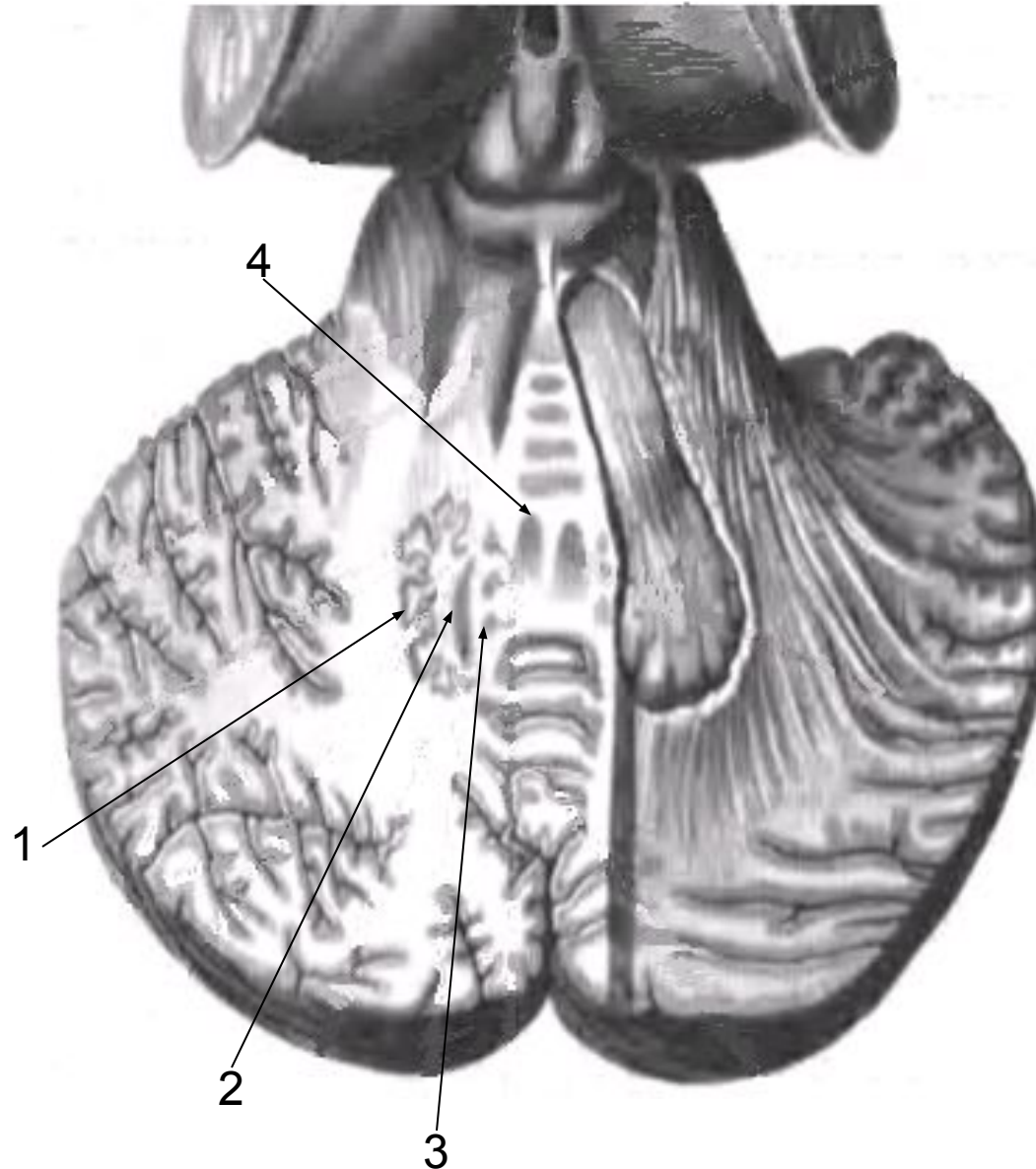


Функции мозжечка.

- **Рефлекторная**
- **Проводниковая**

Рефлекторная функция мозжечка

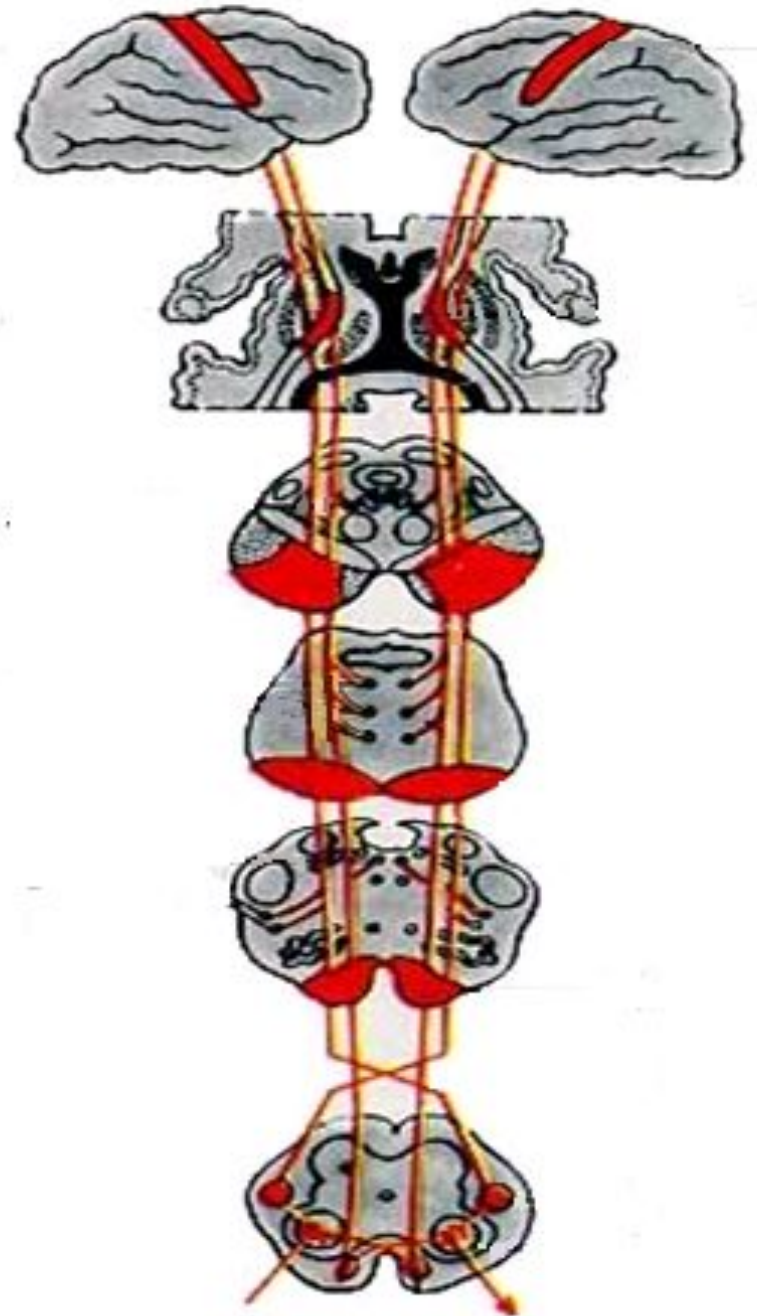
- Мозжечок участвует в регуляции движений, делая их плавными, точными.
- **Зубчатое ядро(1)** отвечает за работу мышц конечностей.
- **Пробковое(2), шаровидное ядра(3)** координируют работу мышц шеи и туловища.
- **Ядро шатра(4)** отвечает за равновесие тела.



- **Безмозжечковая собака стоит на широко расставленных лапах, совершает качательные движения (астазия). Нарушено распределение тонуса мышц сгибателей и разгибателей (атония). Движения плохо координированы, размашисты, резки. Собака не может попасть в миску с едой. Движения очень утомляют: животное, пройдя несколько шагов, ложится и отдыхает, этот симптом называется астенией.**

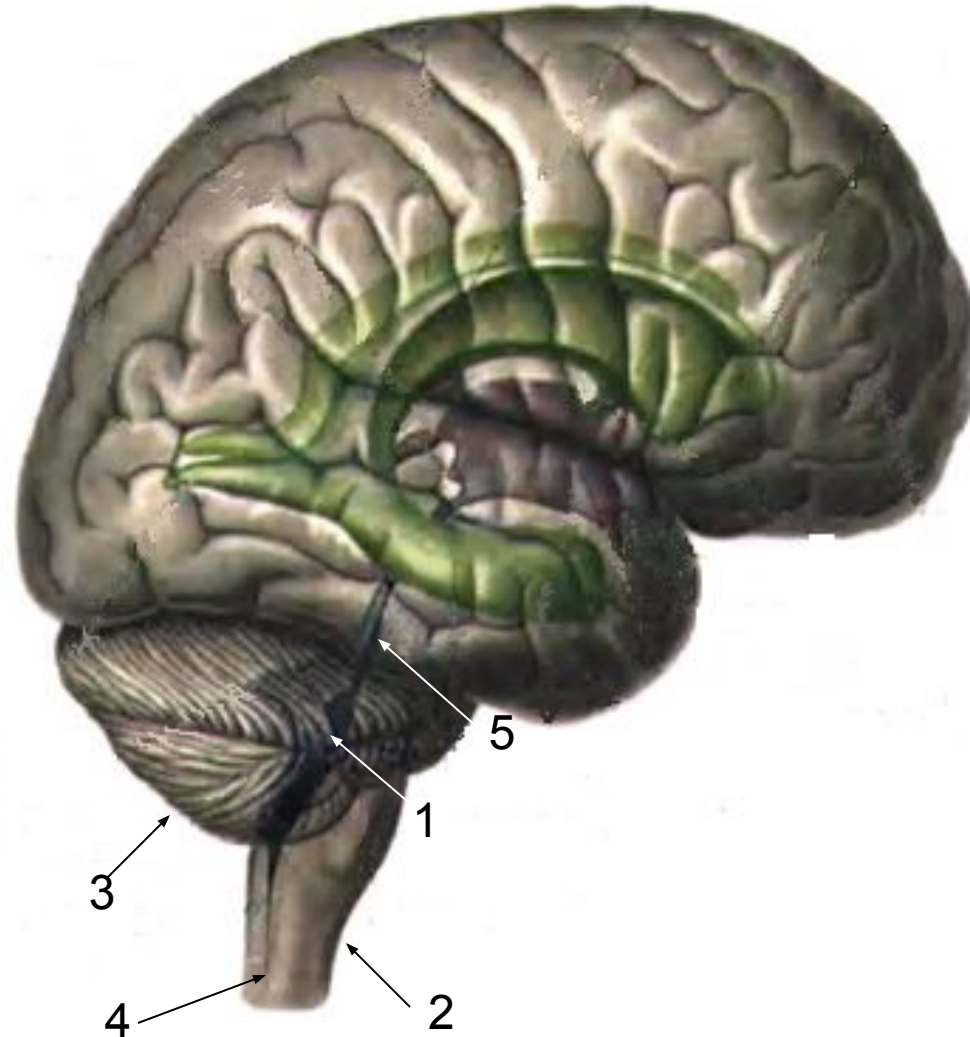
Проводниковая функция мозжечка

- в ножках мозжечка проходят пучки волокон, соединяющие мозжечок с различными частями головного и спинного мозга.



Четвёртый желудочек (1)

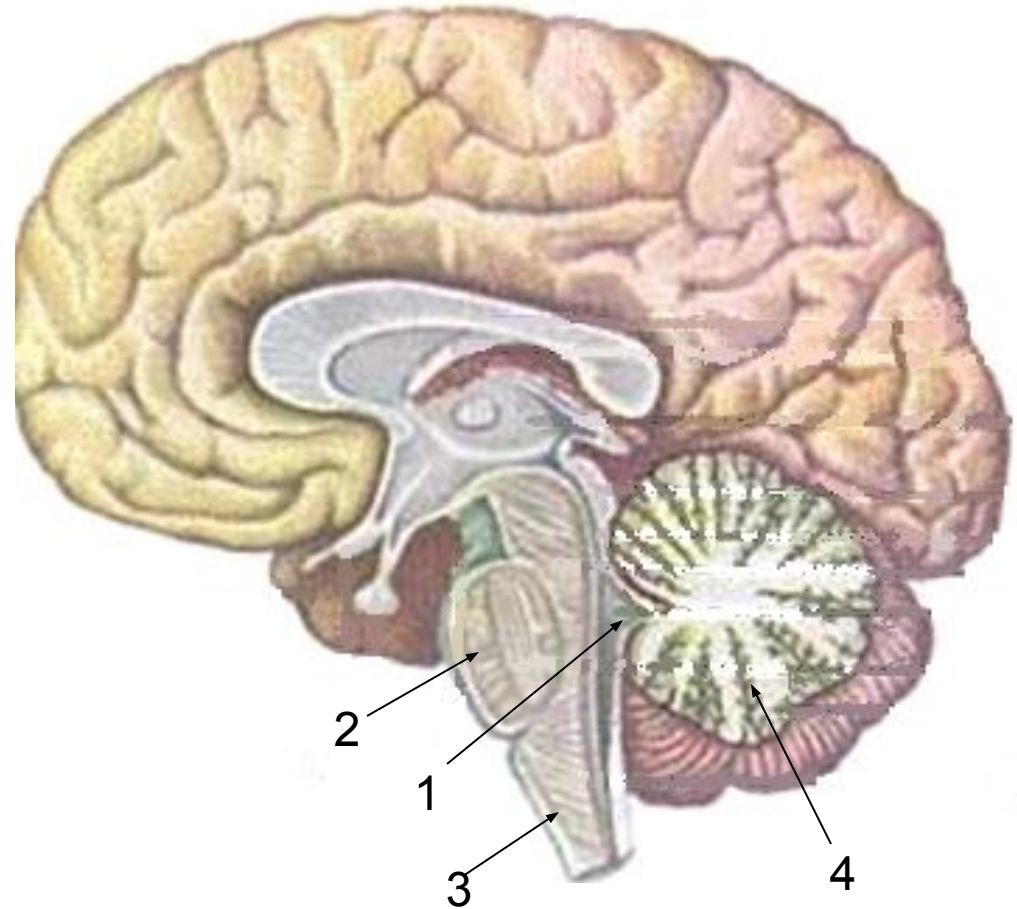
- Непарный, представляет собой общую полость **продолговатого(2) и заднего мозга(3)**.
- Внизу сообщается с центральным каналом спинного мозга(4),
- Вверху переходит в мозговой водопровод среднего мозга – **Сильвиев водопровод(5)**.
- Заполнен спинномозговой жидкостью.



IV желудочек(1).

Окружён

- спереди мостом(2) и продолговатым мозгом(3)
- сзади и с боков – мозжечком(4).
- дно 4-го желудочка называется **ромбовидная ямка**



Ромбовидная ямка(1).

- Нижняя часть ромбовидной ямки образована продолговатым мозгом (2)
- Верхняя – мостом(3)
- Ромбовидная ямка имеет жизненно важное значение, так как в ней заложены ядра I – XII пар черепных нервов(4).

5 – средние мозжечковые ножки
6 – верхние мозжечковые ножки
7 - нижние мозжечковые ножки

