

- **ОЦ: Изучить строение и функции отделов центральной нервной системы**

Цель урока:

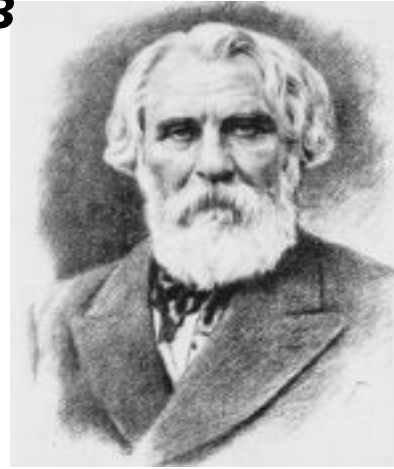
- *Изучить строение и функции головного мозга.*
- *Раскрыть роль продолговатого, среднего, промежуточного мозга, мозжечка, больших полушарий.*
- *Раскрыть роль различных долей и зон больших полушарий*



Проблема: Можно ли утверждать, что чем больше мозг, тем умнее человек?



Иван Сергеевич Тургенев
масса мозга – 2012 г.



Владимир Ильич Ленин
масса мозга – 1340г.

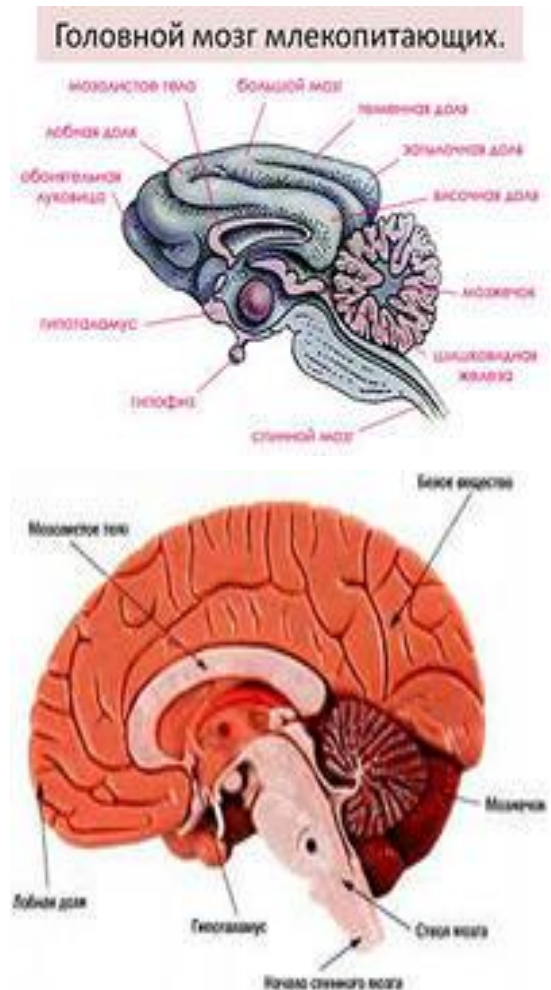


Дмитрий Иванович Менделеев
масса мозга – 1571г.



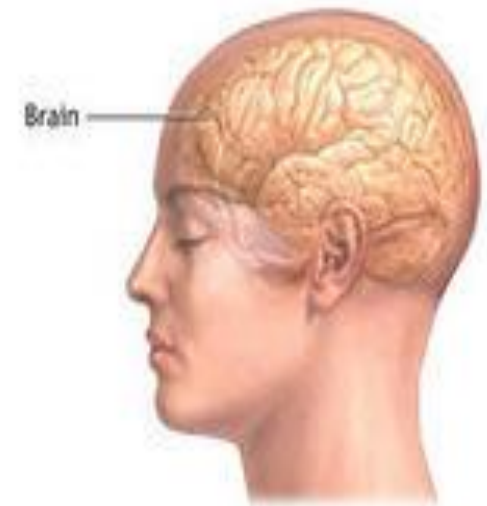
Сравнение массы головного мозга человека и млекопитающих

Название	Абсолютная масса мозга, г (средняя)	Относительная масса мозга, %
Домовая мышь	0,4	3,2
Кошка	31,4	0,94
Собака	135	0,59
Шимпанзе	350-400	0,8
Лошадь	590	0,25
Синий кит	4700	0,007
Слон	5000	0,08
Человек	1400	2-2,5



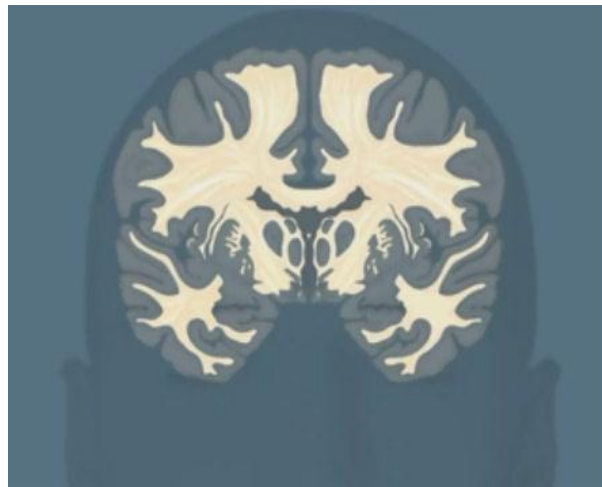
Общая характеристика головного МОЗГА

- Головной мозг расположен в мозговой части черепа
- Покрыт тремя оболочками
- Внутри мозга имеются 4 желудочка
- От головного мозга отходят 12 пар черепно-мозговых нервов
- Средняя масса головного мозга людей- 1100 до 2000 грамм
- Образован белым и серым веществом

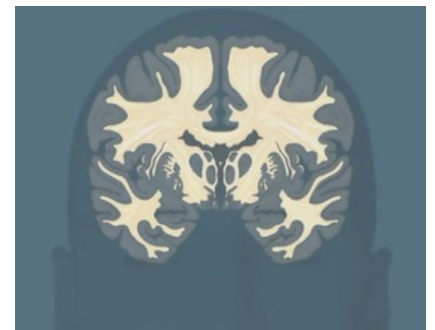


Строение головного мозга

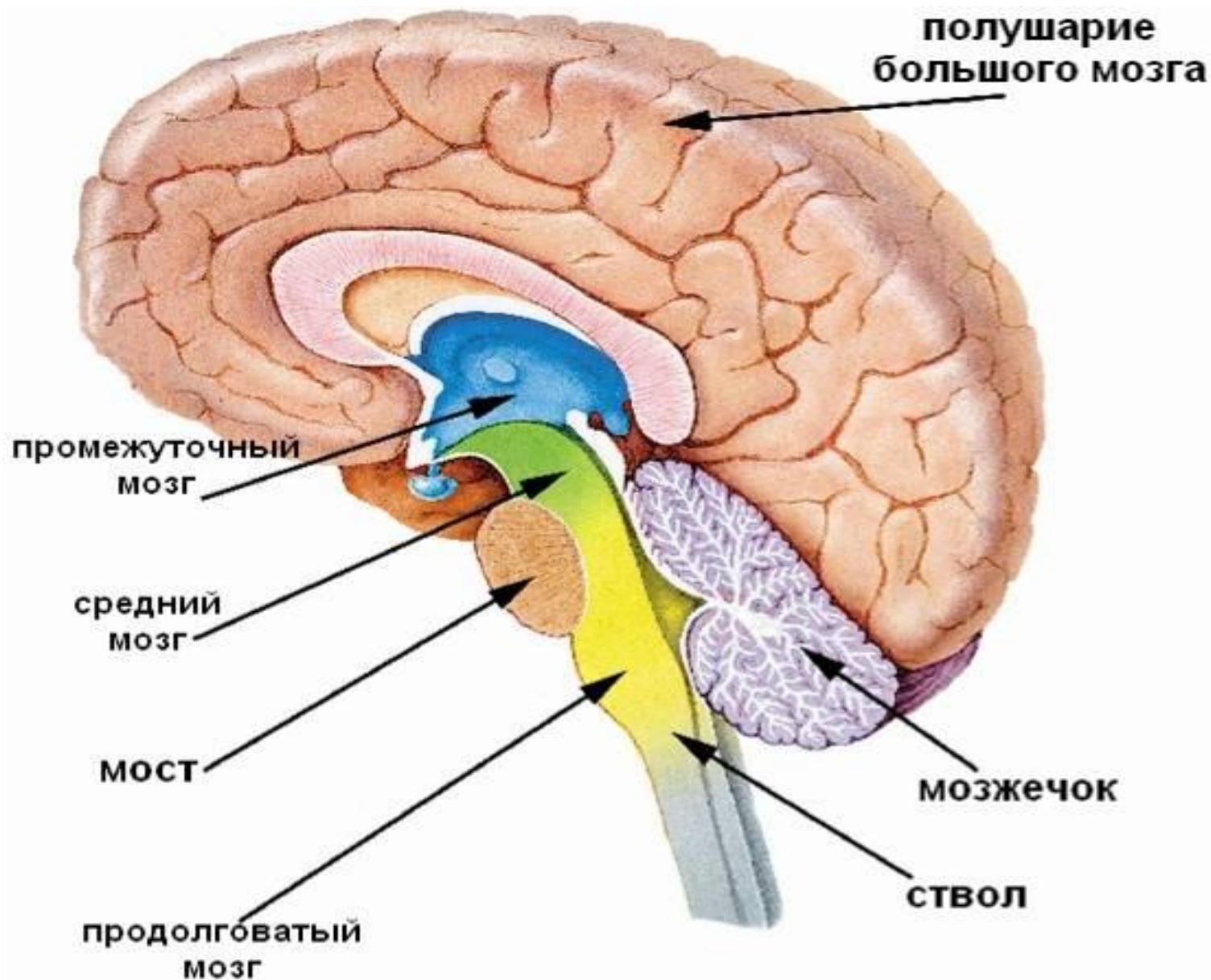
- Белое вещество образует проводящие пути.
- СВЯЗЫВАЮТ ГОЛОВНОЙ МОЗГ СО СПИННЫМ, и части ГОЛОВНОГО МОЗГА между собой.



- **Серое вещество** образует **кору** ГОЛОВНОГО МОЗГА, на ПОВЕРХНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.
- От скоплений серого вещества разных ОТДЕЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ОТХОДИТ **12** пар ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ



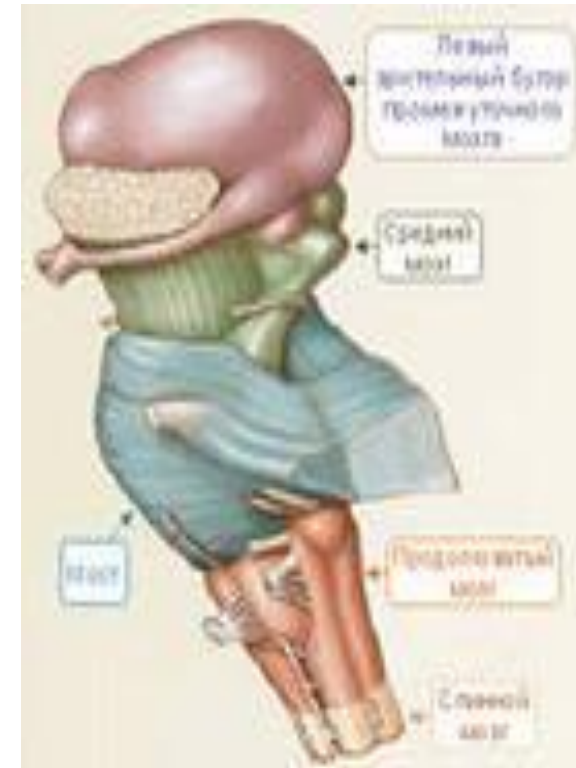
Отделы головного мозга



СТВОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА

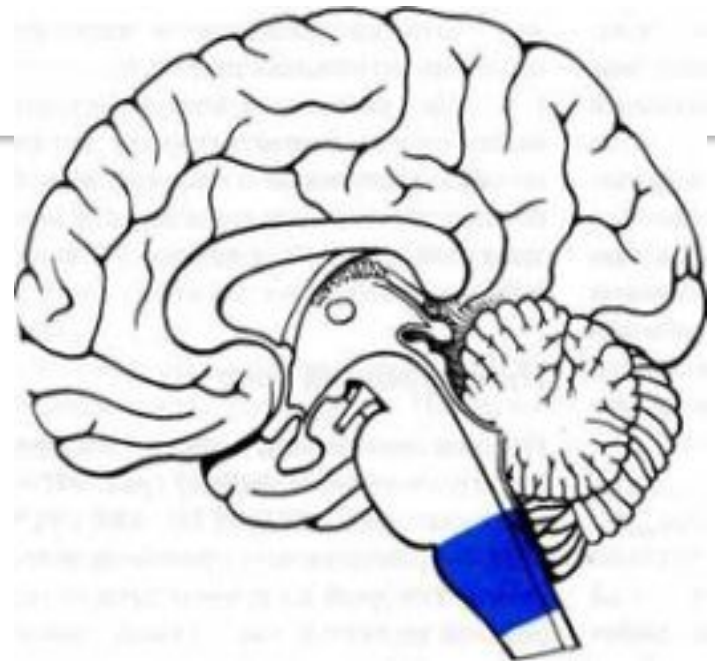
- служит для передачи сигналов **из высших отделов мозга в спинной мозг и обратно**
- Регулирует **витальные функции**: дыхание, кровяное давление, частота сердечных сокращений, а также рефлексов - например, глазодвигательных, рвотного и др.

В ствол входят **три основные части**: продолговатый мозг, Варолиев мост и средний мозг.



Продолговатый мозг

- **Продолговатый мозг – продолжение спинного мозга.**
- **Длина 2,5 – 3 см, по форме он похож на опрокинутый усеченный конус.**
- **Серое вещество располагается отдельными скоплениями ядер.**

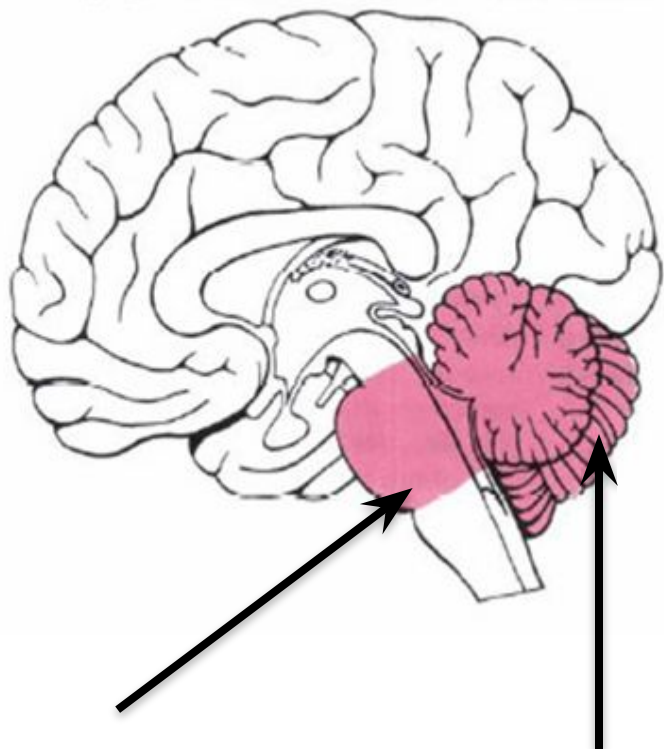


Продолговатый мозг

- Проводит возбуждение к коре.
- Регулирует пищеварение, глотание, дыхание, сердечную деятельность, осуществляет защитные рефлексы (кашель, чихание, рвота и др.)



Варолиев мост



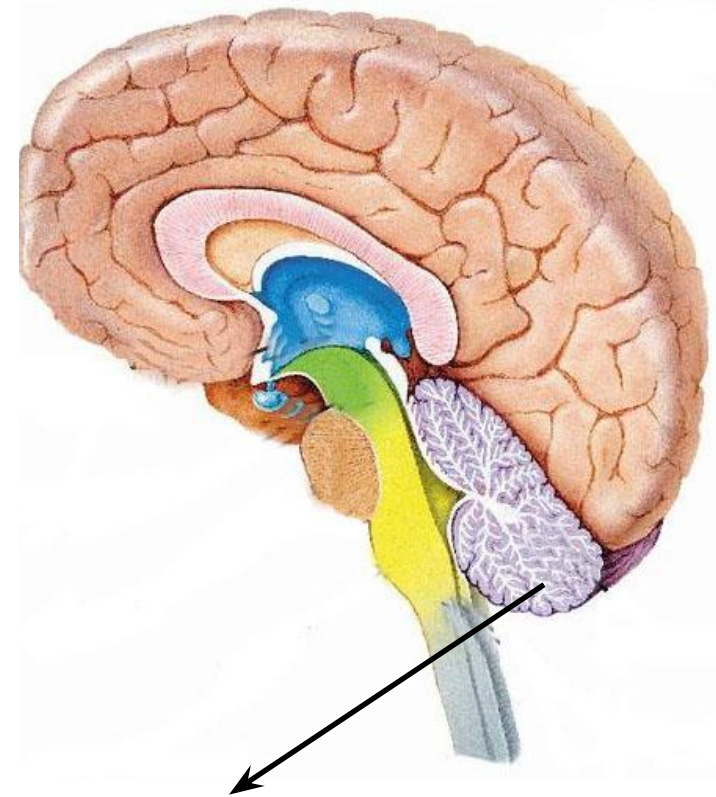
МОСТ

МОЗЖЕЧОК

- Варолиев мост (от имени Констанцо Варолия).
- Содержит **нервные волокна**, соединяющие две половины мозжечка

Мозжечок

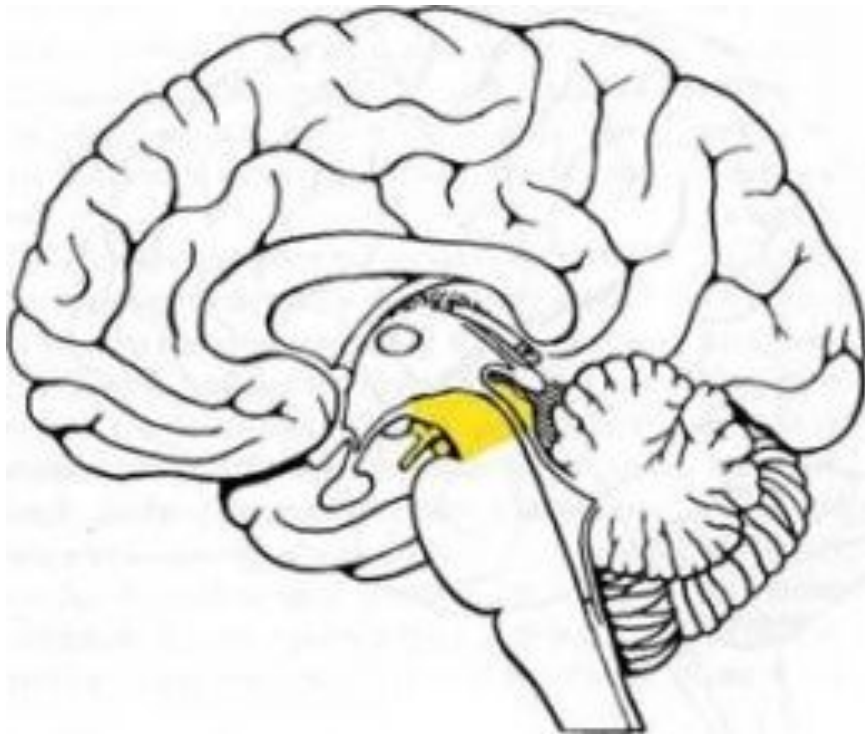
- Принимает участие в осуществлении **точных целевых движений**, в поддержании **равновесия** и **координации движений**, устраняет ненужные действия, продолжающиеся в силу инерции



МОЗЖЕЧОК

Средний мозг

отдел головного мозга, древний зрительный центр. Включен в ствол головного мозга.

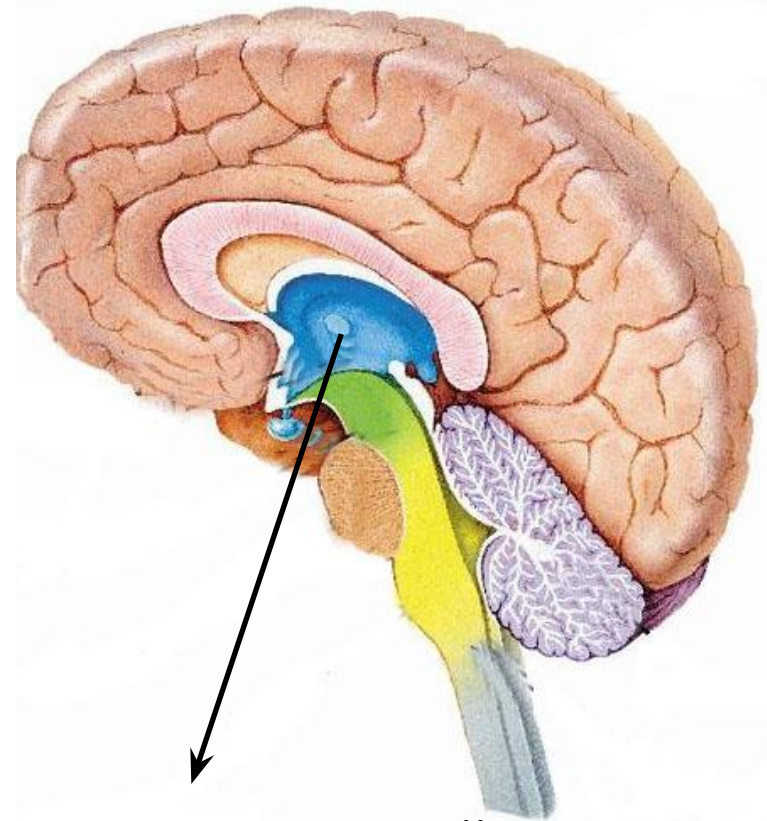


Функции среднего мозга:

- 1. двигательные функции;**
- 2. сенсорные функции (например зрение);**
- 3. регулировка актов жевания и глотания (продолжительности);**
- 4. обеспечение точных движений рук (например, при письме).**

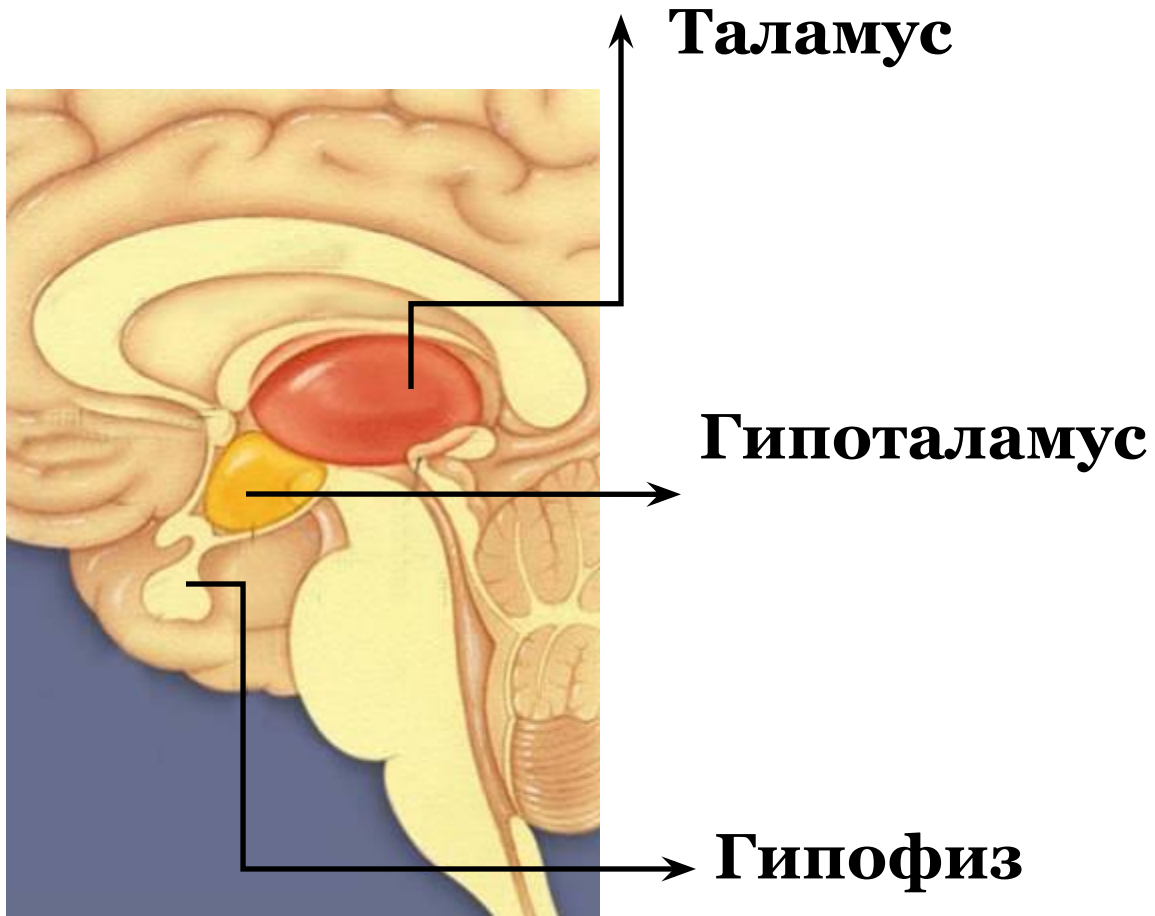
Промежуточный мозг

- Проводит возбуждение от всех рецепторов в кору
- Осуществляет сложные рефлекторные действия (ходьба, бег)
- Регулирует работу внутренних органов и обмен веществ

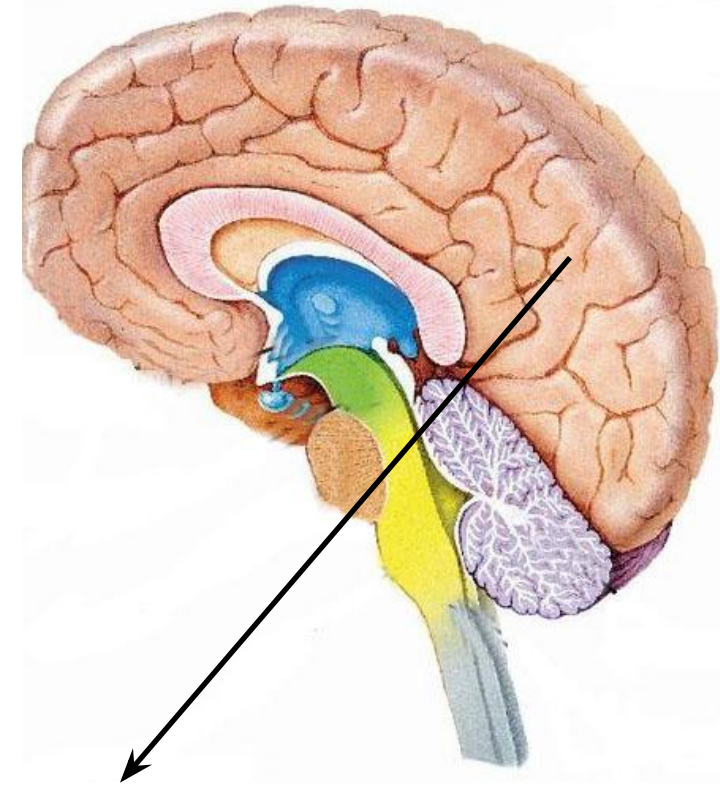


Промежуточный
мозг

Промежуточный мозг



Большие полушария

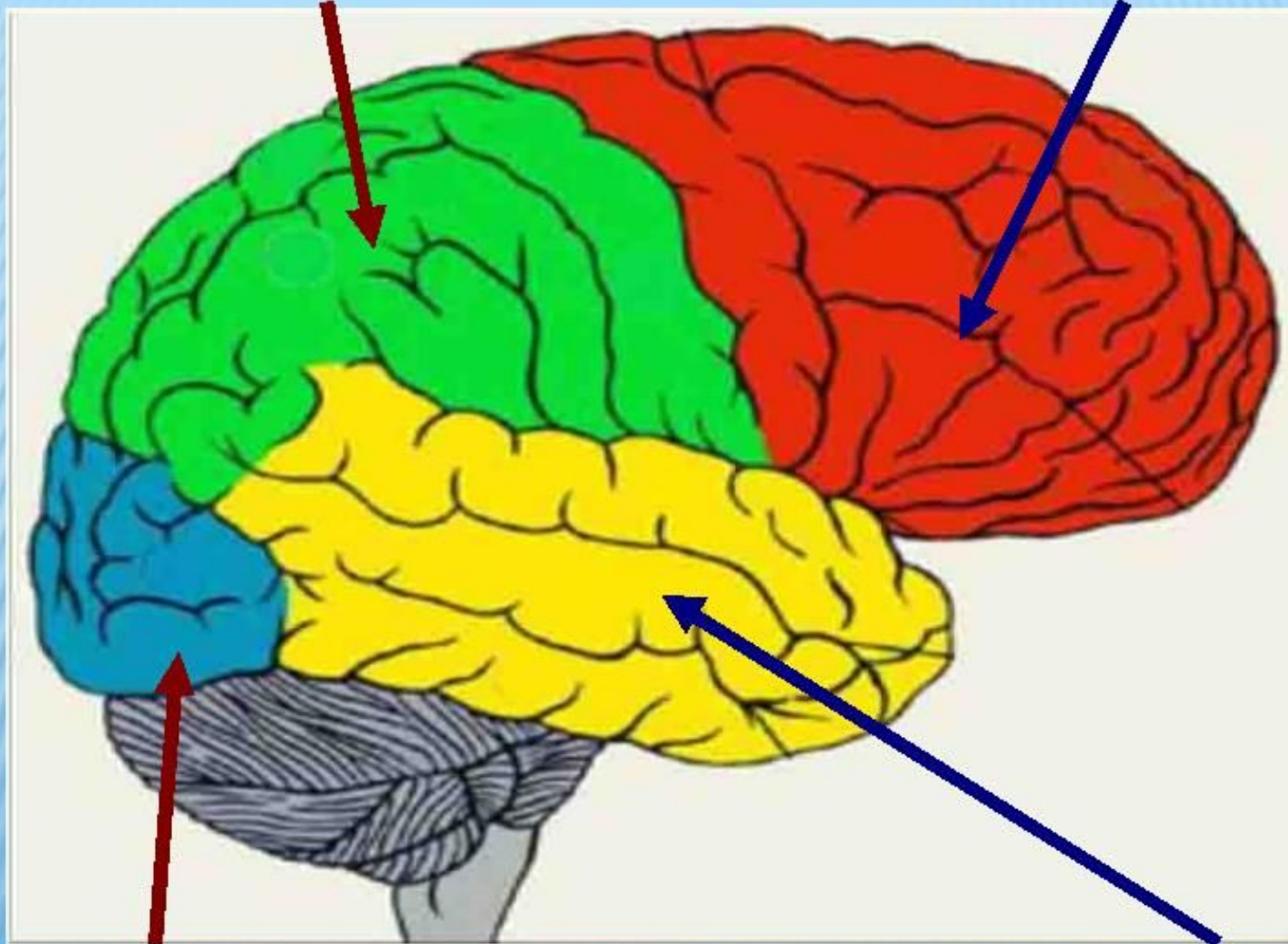


Большие
полушария

- **Анализаторная функция:** ощущение, восприятие, анализ движений.
- **Замыкательная функция:** образование временных условно рефлекторных связей.
- **Высшие психические функции:** сознание, речь, волевые процессы, чувства

теменная

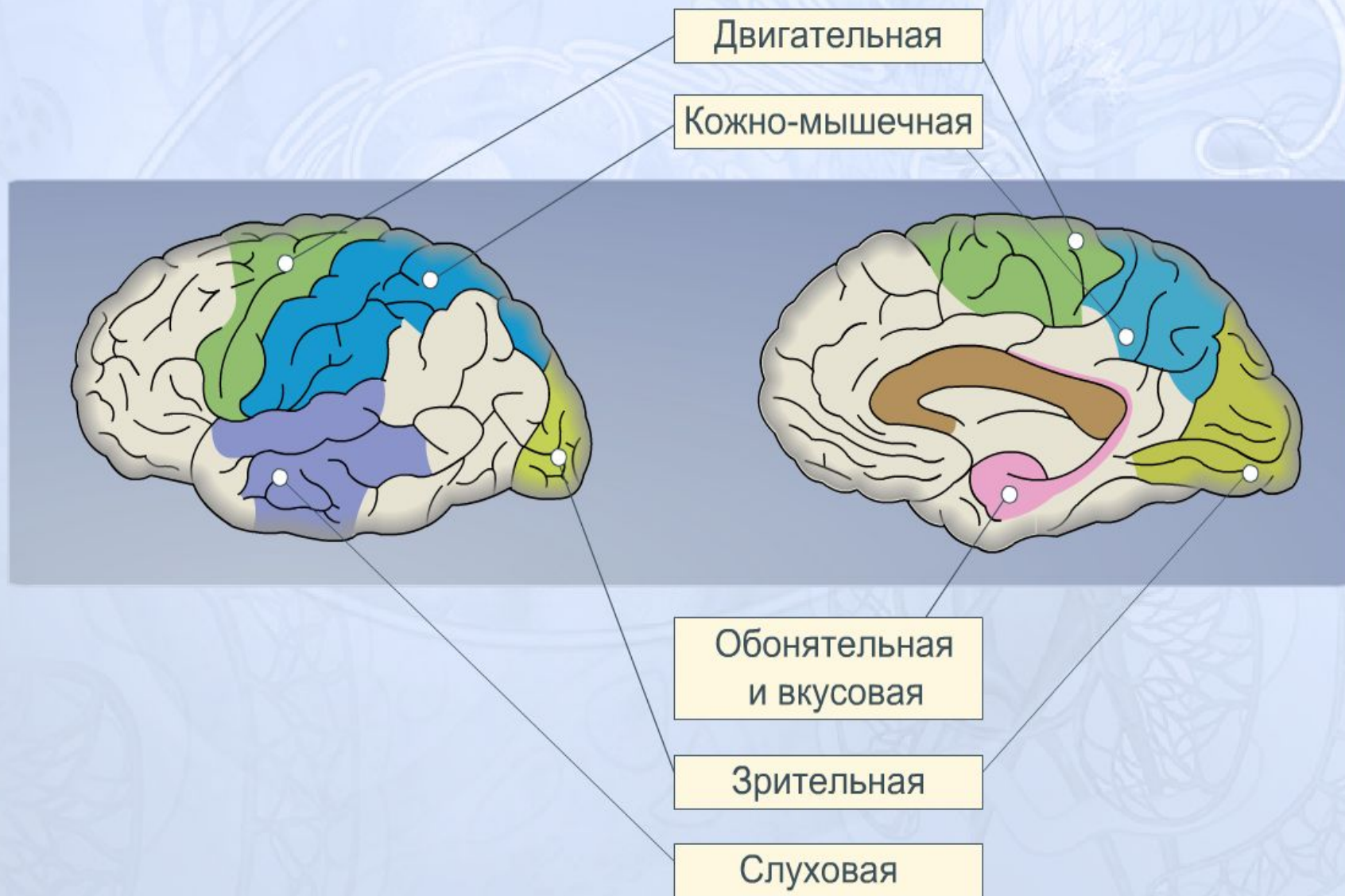
лобная



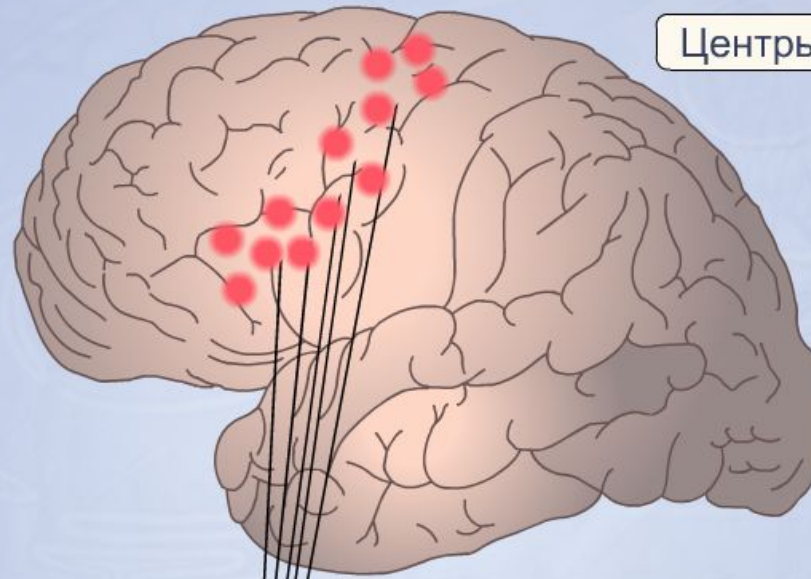
затылочная.

височная

Большие полушария и зоны коры головного мозга

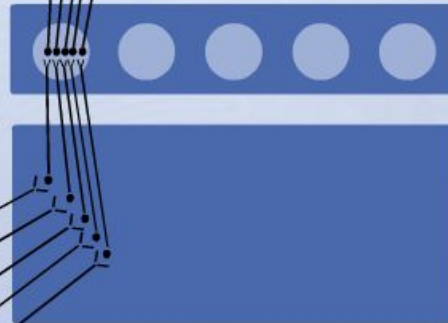


Ассоциативные зоны анализаторов



Центры коры больших полушарий

Центры промежуточного мозга

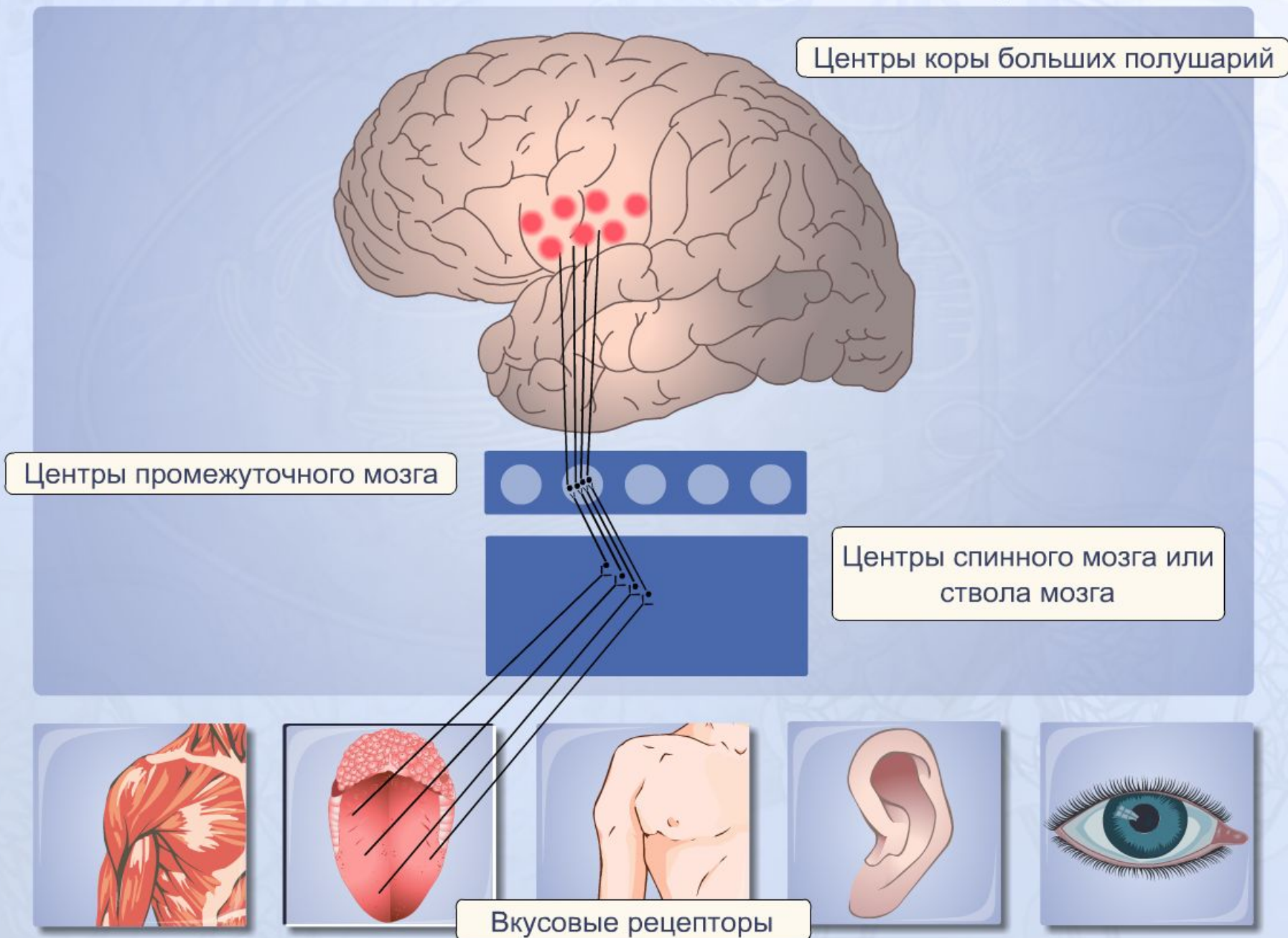


Центры спинного мозга или
ствола мозга

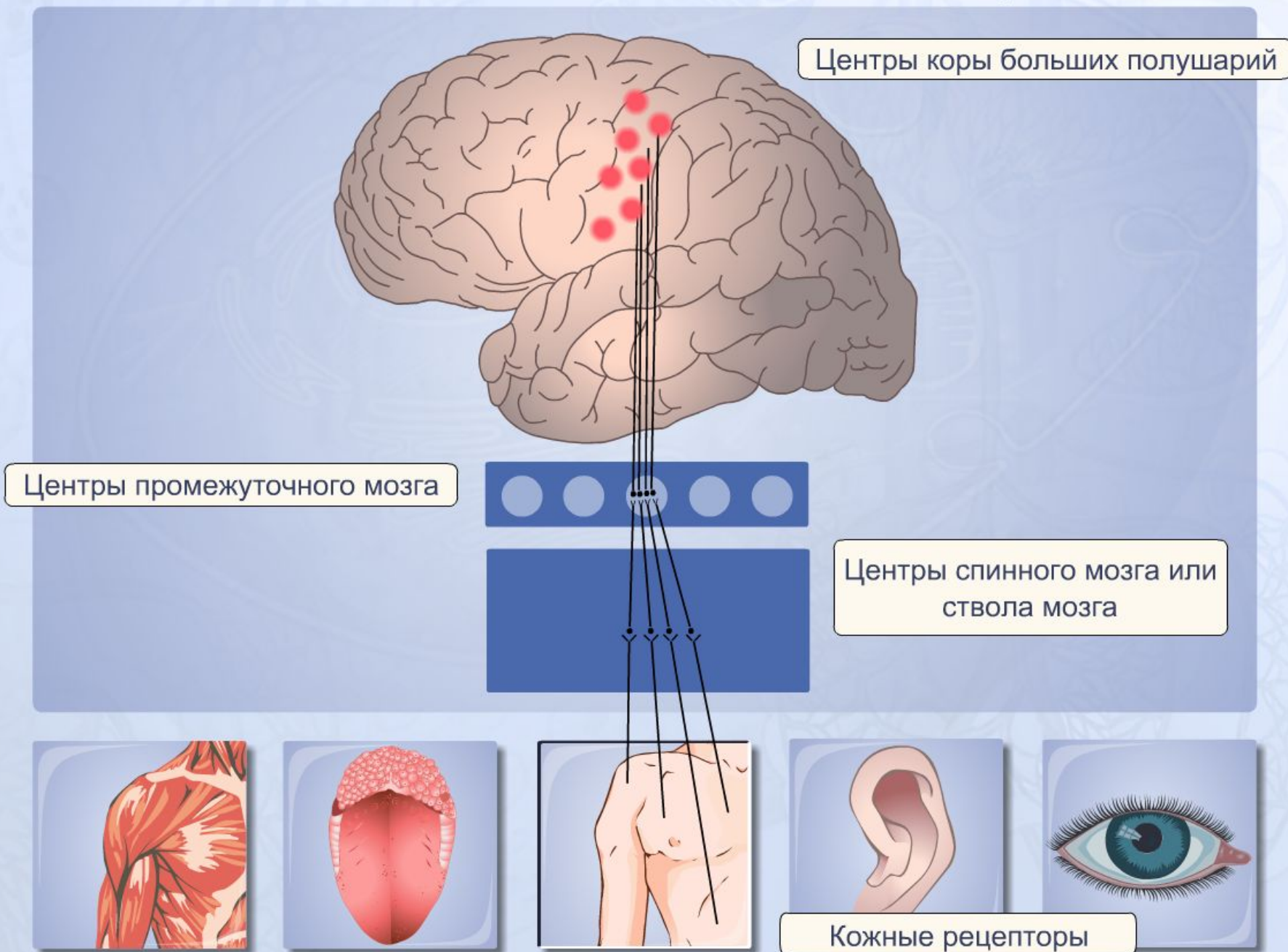


Мышечные рецепторы

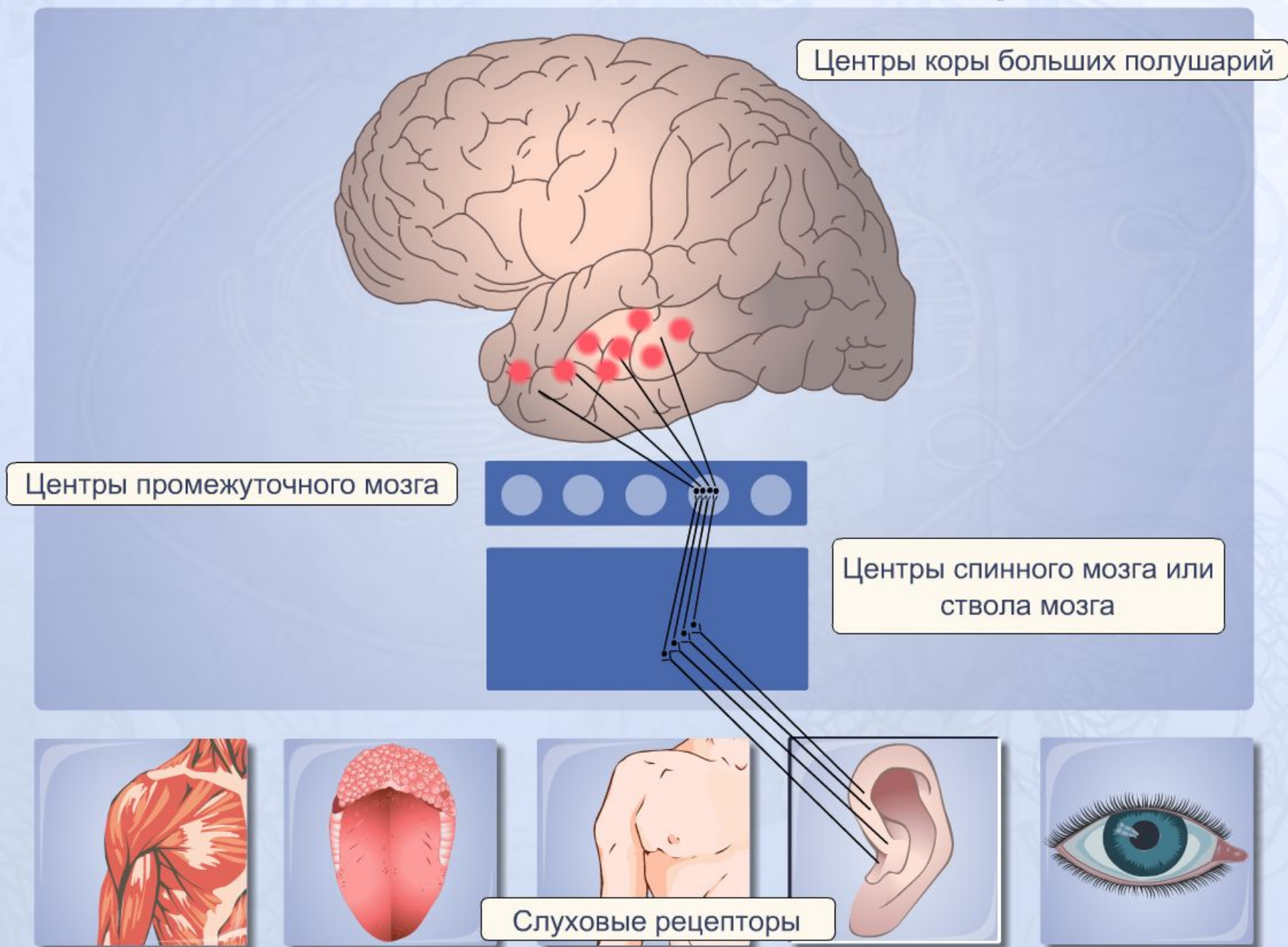
Ассоциативные зоны анализаторов



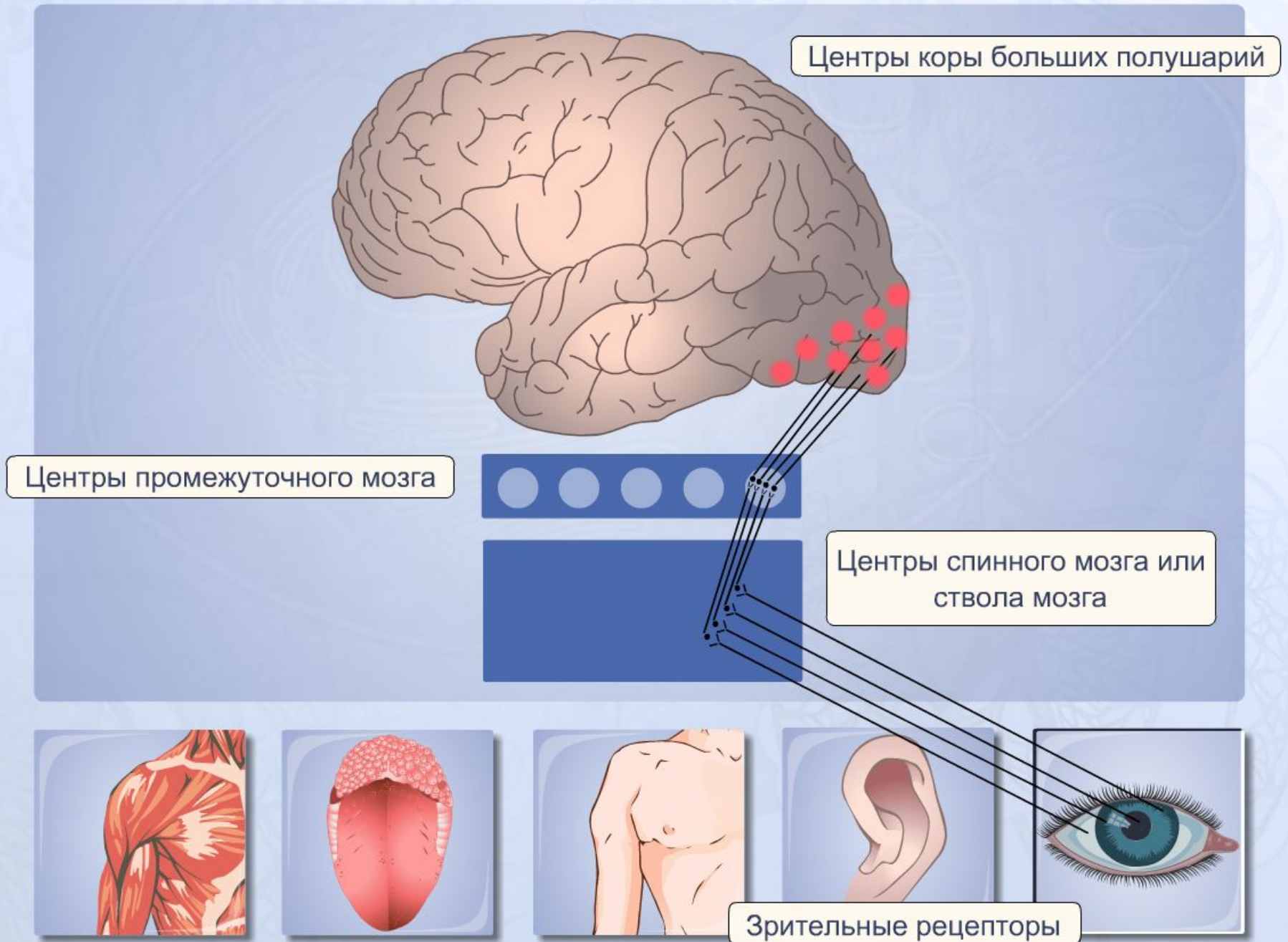
Ассоциативные зоны анализаторов

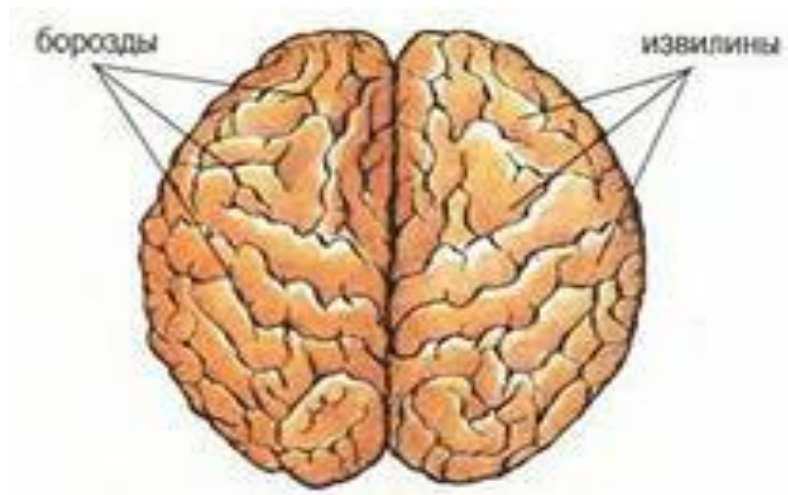


Ассоциативные зоны анализаторов



Ассоциативные зоны анализаторов





Кора больших полушарий

Левое полушарие

"мыслительное",
логическое

-регуляция речевой
деятельности, устной речи,
письма

-ведущее у правшей

Правое полушарие

"художественное",
эмоциональное

-распознавание зрительных,
музыкальных образов,
формы, структуры
предметов, сознательная
ориентация в пространстве

Проблемные вопросы

Определить, какие зоны коры головного мозга будут воспринимать слово «КЛЮЧ», написанное на доске.

Проблемные вопросы

Определить, какие зоны коры головного мозга будут воспринимать слово «КЛЮЧ», написанное на доске.

(зрительные зоны правого и левого полушария в затылочных долях).

Проблемные вопросы

Установить, в каком полушарии эта надпись будет опознана.

Проблемные вопросы

Установить, в каком полушарии эта надпись будет опознана. (в левом полушарии, если человек правша, т.к. центры речи у этих людей находятся в левом полушарии).

Проблемные вопросы

Какие зоны воспринимают реальный ключ?

В каком полушарии этот предмет будет опознан?

Проблемные вопросы

Какие зоны воспринимают реальный ключ? (зрительные)

В каком полушарии этот предмет будет опознан? (в правом)