



ГОЛОВНОЙ МОЗГ

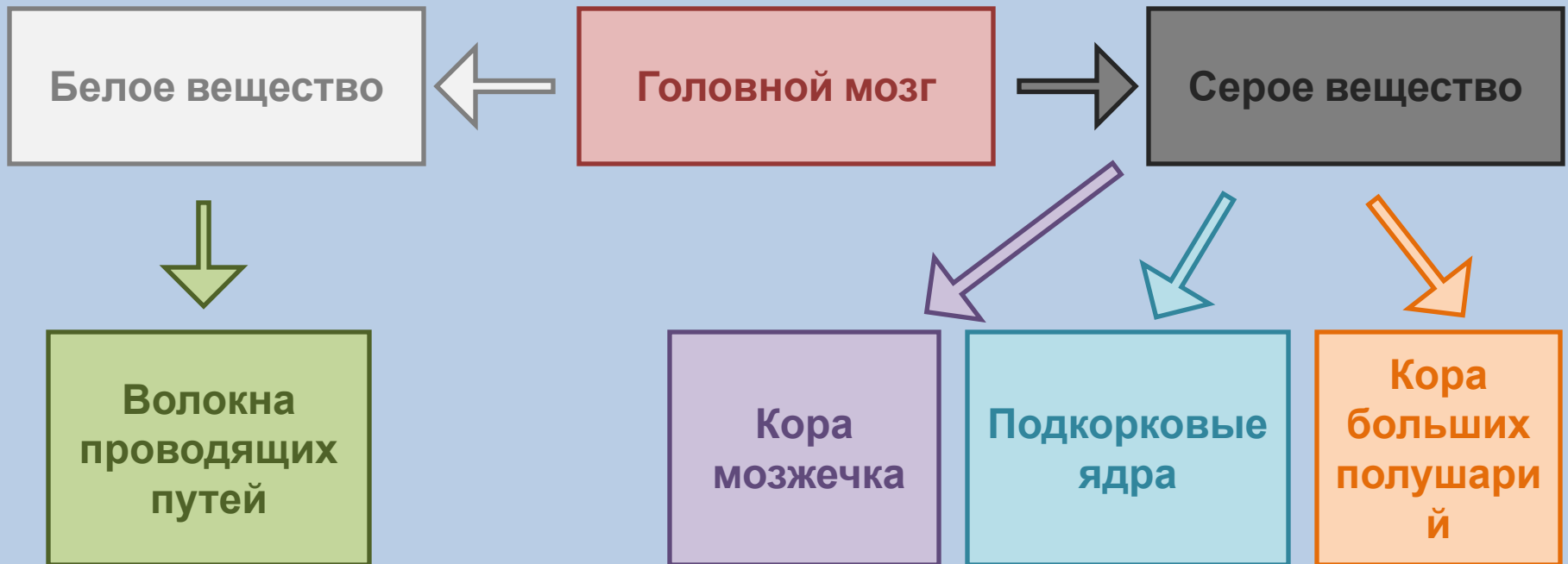


Пименова Анна Юрьевна
Учитель биологии ГОУ СОШ №

25
Г. Москвы

Головной мозг

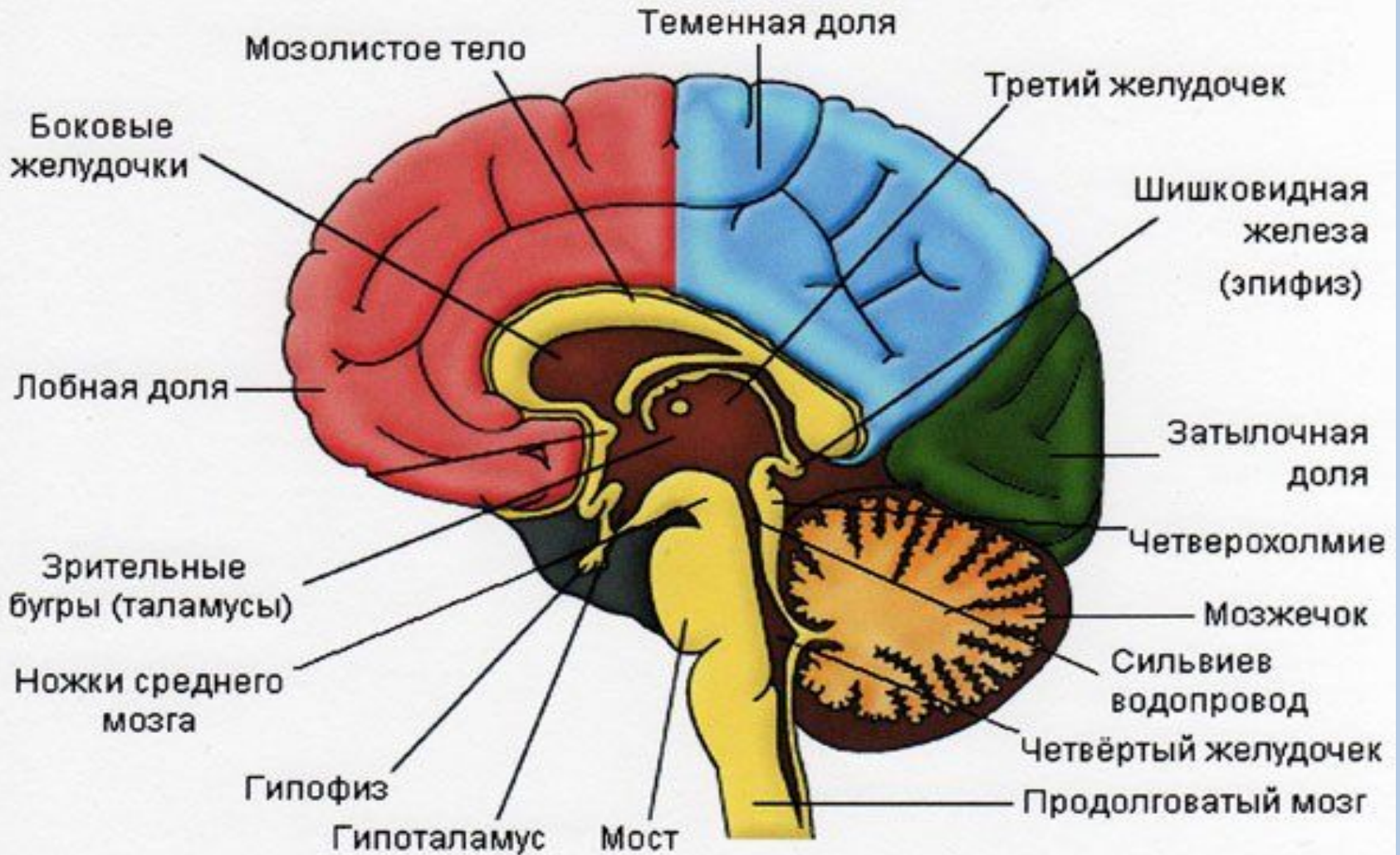
Головной мозг располагается в мозговом отделе черепа. Его средний вес 1360 г. Выделяют три больших отдела мозга: ствол, подкорковый отдел и кору больших полушарий. Из основания мозга выходят 12 пар черепных нервов.



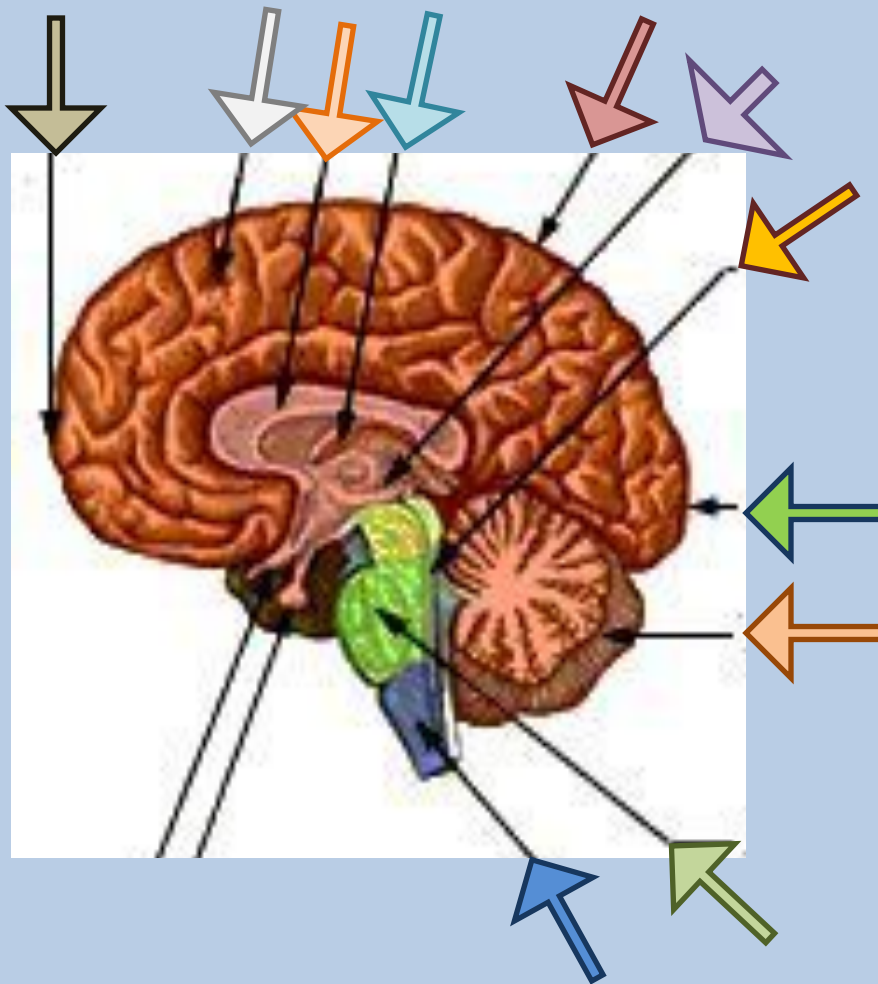
Строение головного мозга



Строение головного мозга



Строение головного мозга



Продолговатый мозг

Мост

Мозжечок

Средний мозг

Свод

Мозолистое тело

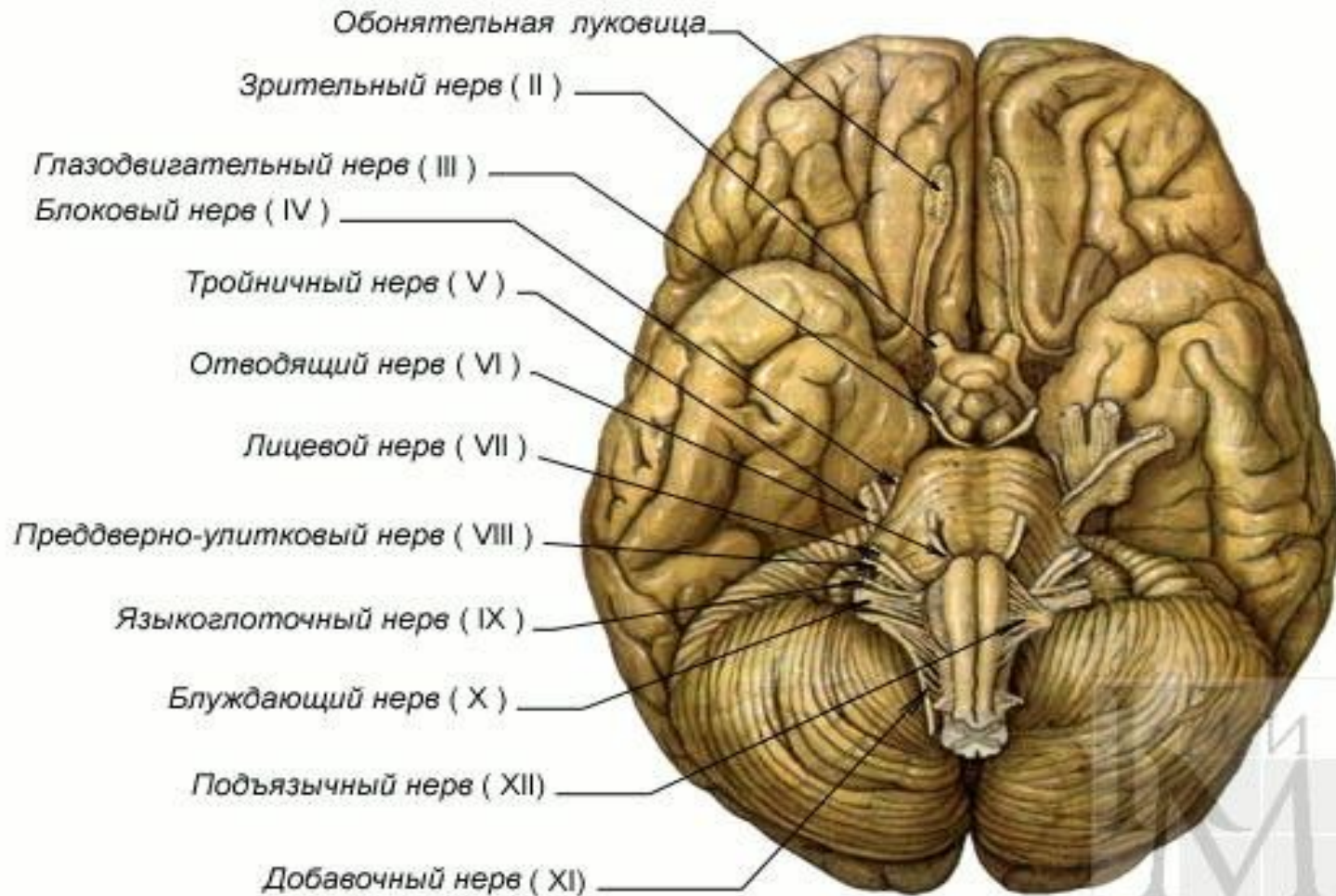
Конечный мозг

Лобная доля

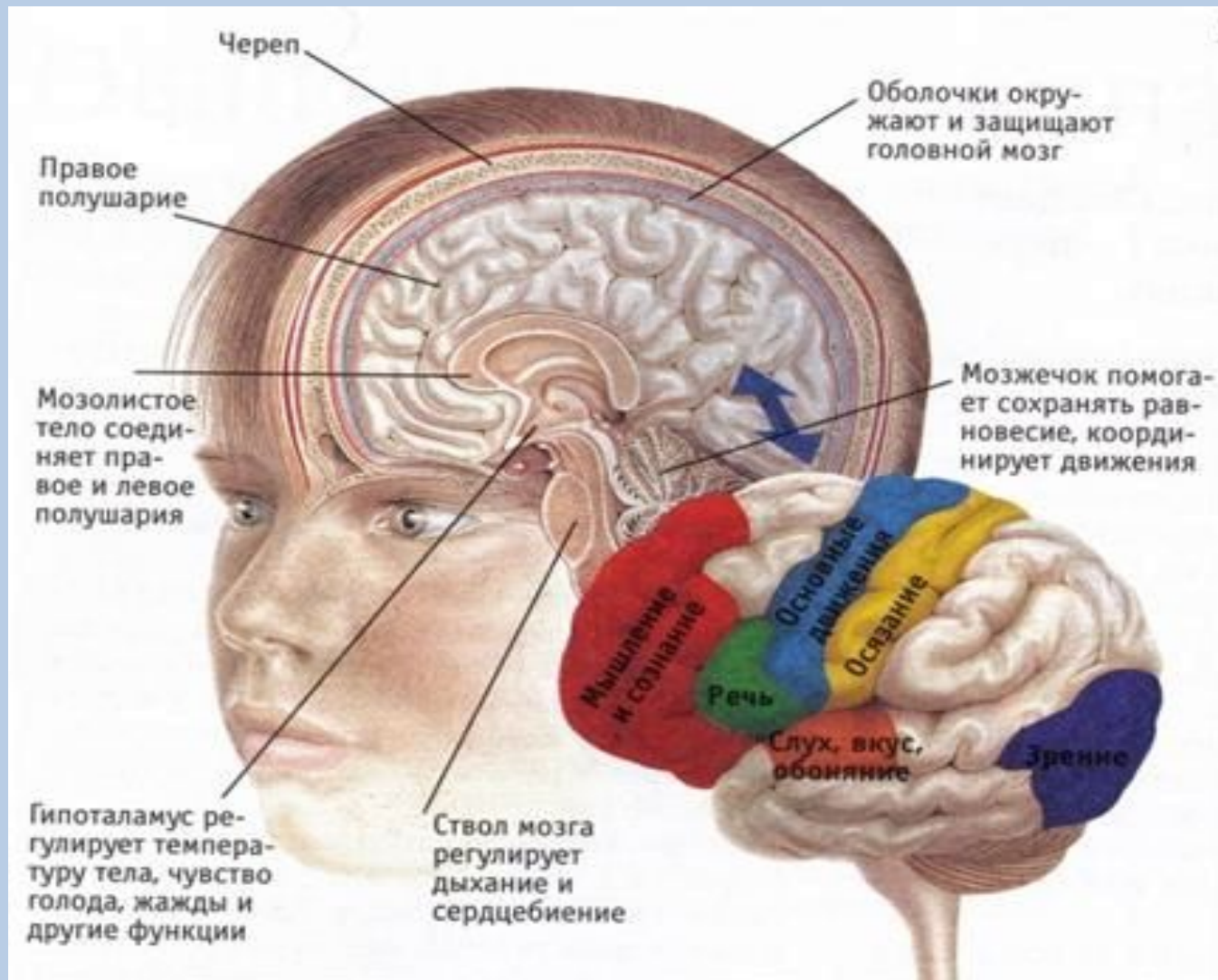
Теменная доля

Затылочная доля

Строение головного мозга



Строение и функции головного мозга



Строение и функции головного мозга

С
Т
В
О
Л

М
О
З
Г
А

З
А
Д
Н
И
Й

М
О
З
Г

Продолговатый мозг

Здесь находятся ядра с отходящими парами черепно-мозговых нервов: XII – подъязычных; XI – добавочных; X – блуждающих; IX – языкоглоточных нервов.

Варолиев мост

Содержит ядра: VIII – слухового; VII – лицевого; VI – отводящего; V – тройничного нервов.

Проводниковая – связь спинного и вышележащих отделов головного мозга.

Рефлекторные:

- 1) регуляция деятельности дыхательной, сердечнососудистой и пищеварительной систем;
- 2) пищевые рефлексы слюноотделения, жевания, глотания;
- 3) защитные рефлексы: чихание, моргание, кашель, рвота

Проводниковая – содержит восходящие и нисходящие нервные пути и нервные волокна, соединяющие полушария между собой и с корой большого мозга.

Рефлекторная – отвечает за вестибулярные и шейные рефлексы, регулирующие тонус мышц, в т.ч. мимических мышц.

Строение и функции головного мозга

С
Т
В
О
Л

М
О
З
Г
А

З
А
Д
Н
И
Й
М
О
З
Г

Мозжечок

Полушария мозжечка соединены между собой и образованы серым и белым веществом.

Координация произвольных движений и сохранение положения тела в пространстве.

Регуляция мышечного тонуса и равновесия.

Четверохоломие

С
Р
Е
Д
Н
И
Й
М
О
З
Г

С ядрами первичных зрительных и слуховых нервов.

Ножки мозга

С ядрами
IV – глагодвигательного;
III – блокового нервов.

Проводниковая

Рефлекторная

- 1) Ориентировочные рефлексy на зрительные и звуковые раздражители, которые проявляются в повороте головы и туловища;
- 2) Регуляция мышечного тонуса и позы тела.

Строение и функции головного мозга

**П
О
Д
К
О
Р
К
А**

**П
Е
Р
Е
Д
Н
И
Й
М
О
З
Г**

Промежуточный Мозг

а) таламус
(зрительный бугор)
с ядрами II-й пары
зрительных
нервов;

б) гипоталамус

Сбор и оценка всей поступающей информации от органов чувств.

Выделение и передача в кору мозга наиболее важной информации.

Регуляция эмоционального поведения.

Высший подкорковый центр ВНС и всех жизненно важных функций организма.

Обеспечение постоянства внутренней среды и обменных процессов организма.

Регуляция мотивированного поведения и защитные реакции (жажда, голод, насыщение, страх, ярость, удовольствие и неудовольствие).

Участие в смене сна и бодрствования.

Базальные ганглии

(подкорковые
ядра)

Роль в регуляции и координации двигательной активности (вместе с таламусом и мозжечком).

Участие в создании и запоминании программ целенаправленных движения, обучения и памяти.

Строение и функции головного мозга

К
О
Р
А

Б
О
Л
Ь
Ш
И
Х

П
О
Л
У
Ш
А
Р
И
Й

П
Е
Р
Е
Д
Н
И
Й

М
О
З
Г

Древняя и старая кора
(обонятельный и висцеральный мозг)

Новая кора

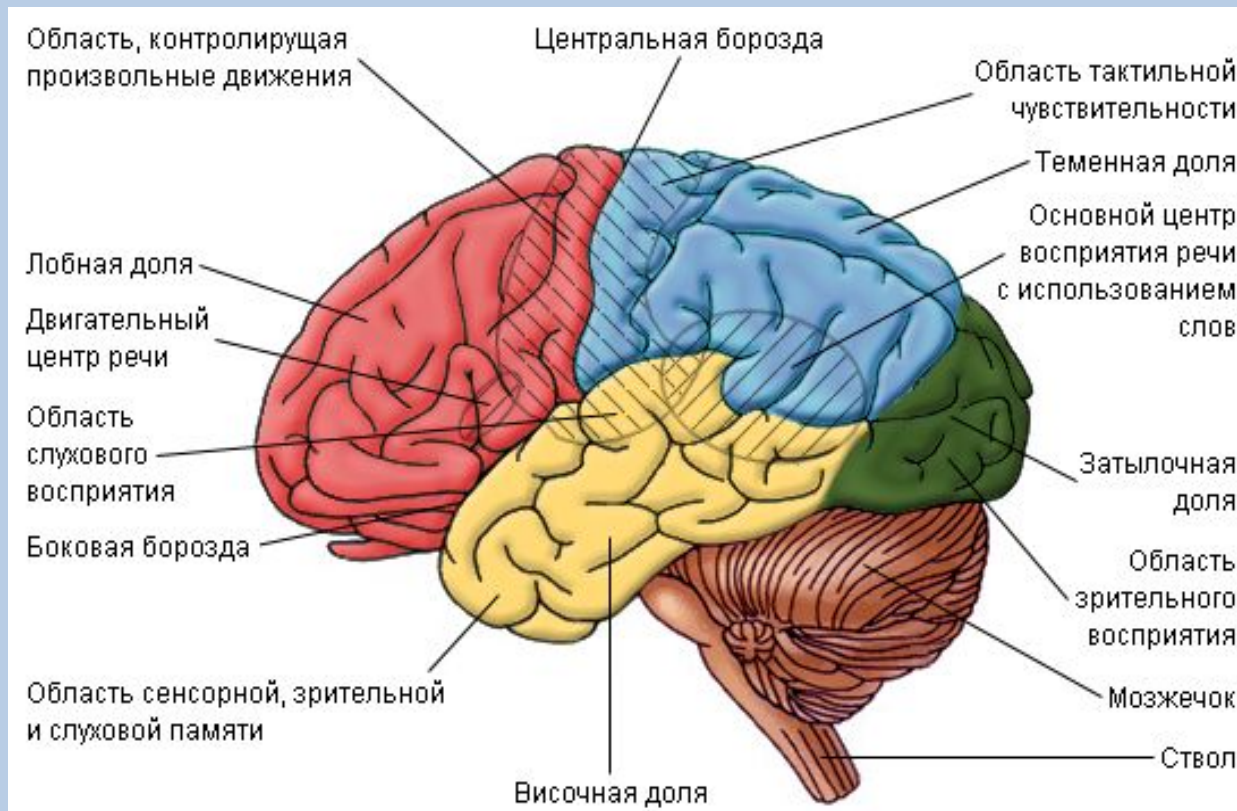
Древняя и старая кора вместе с некоторыми подкорковыми структурами формирует **лимбическую систему**, которая:

- 1) Отвечает за врожденные поведенческие акты и формирование эмоций;
- 2) Обеспечивает гомеостаз и контроль реакций, направленных на самосохранение и сохранение вида;
- 3) Влияет на регуляцию вегетативных функций.

- 1) Осуществляет высшую нервную деятельность, отвечает за сложное сознательное поведение и мышление;
- 2) Осуществляет восприятие, оценку и обработку всей поступающей информации от органов чувств;
- 3) Координирует деятельность всех систем организма;
- 4) Обеспечивает взаимодействие организма с внешней средой

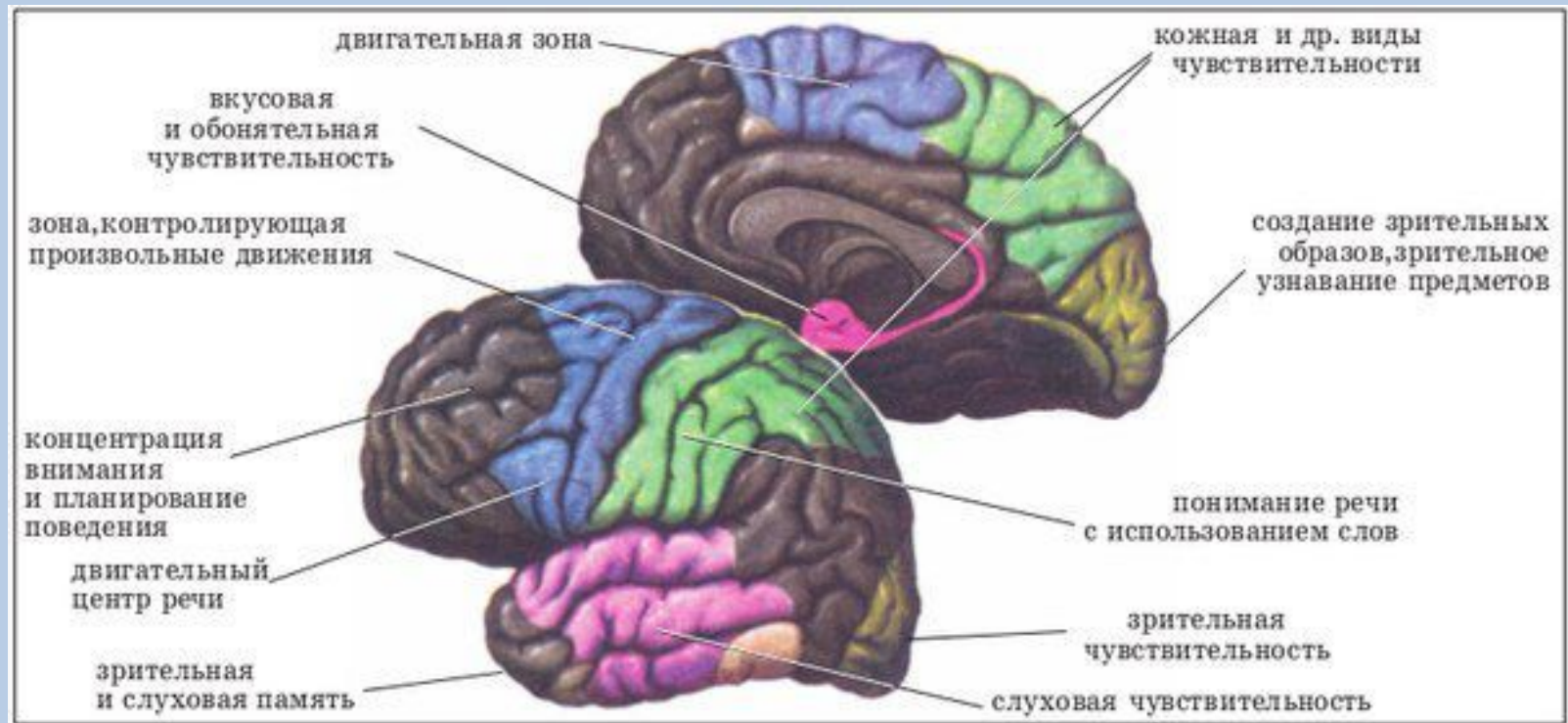
Значение коры больших полушарий

Функциональные зоны и доли коры головного мозга



Значение коры больших полушарий

Функциональные зоны и доли коры головного мозга



Значение коры больших полушарий

Полушария головного мозга

Левое полушарие («мыслительное», логическое)

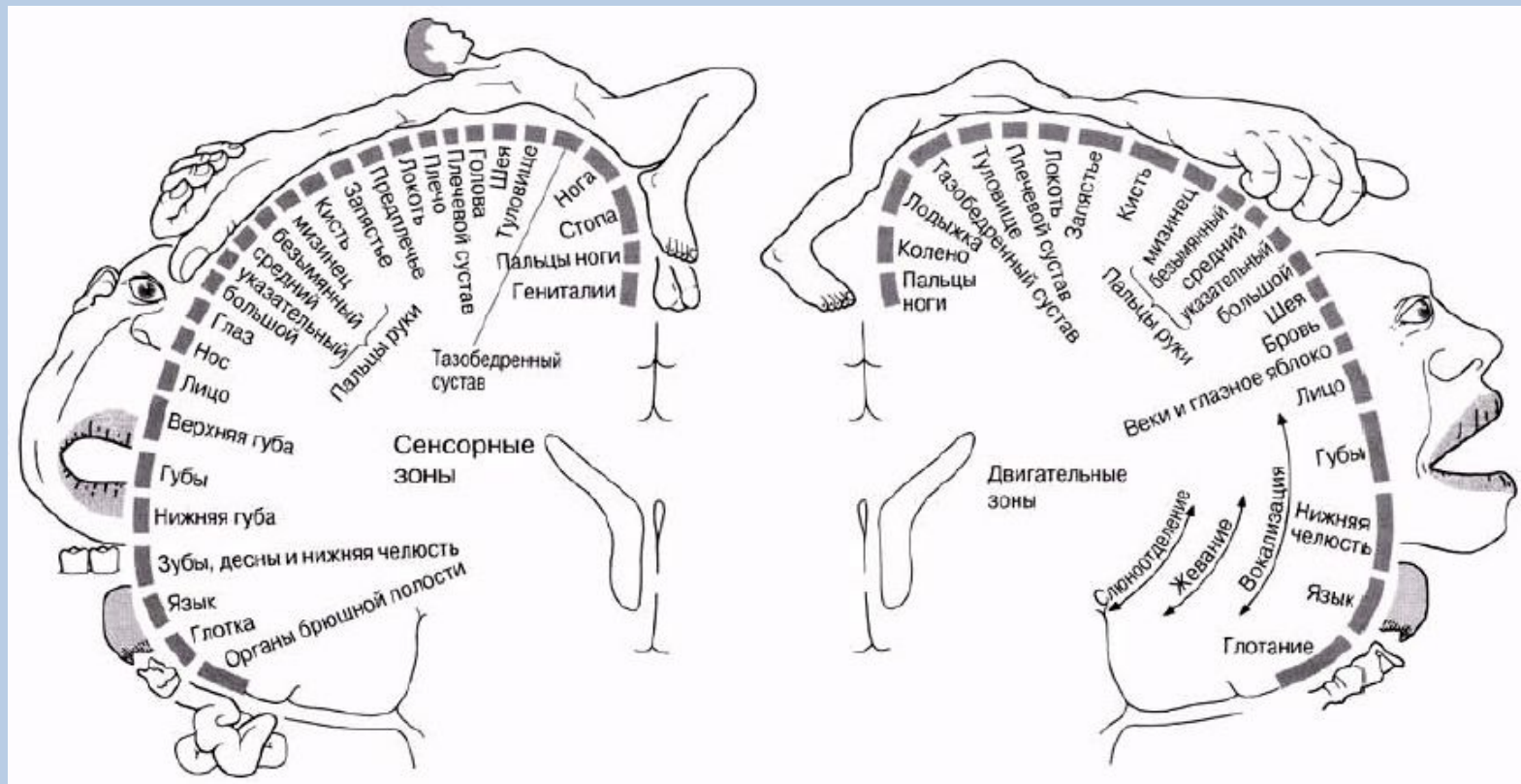
- Отвечает за регуляцию речевой деятельности, устной речи, письма, счета и логического мышления.
- Доминантное у правшей.

Правое полушарие («художественное», эмоциональное)

- Участвует в распознавании зрительных, музыкальных образов, формы и структуры предметов в сознательной ориентации в пространстве

Значение коры больших полушарий

Чувствительная и двигательная зоны коры больших полушарий



Значение коры больших полушарий

Чувствительная и двигательная зоны коры больших полушарий



Представительство тела в чувствительной зоне коры больших полушарий

Чувствительная зона каждого полушария получает информацию от мышц, кожи и внутренних органов противоположной стороны тела

Поперечный срез левого полушария через чувствительные центры

Значение коры больших полушарий

Чувствительная и двигательная зоны коры больших полушарий

Представительство тела в двигательной зоне коры больших полушарий

Каждый участок двигательной зоны контролирует движения конкретной **мышцы**

Чем более работающая часть тела, тем большая площадь коры контролирует ее движения

Поперечный срез правого полушария через двигательные центры

