

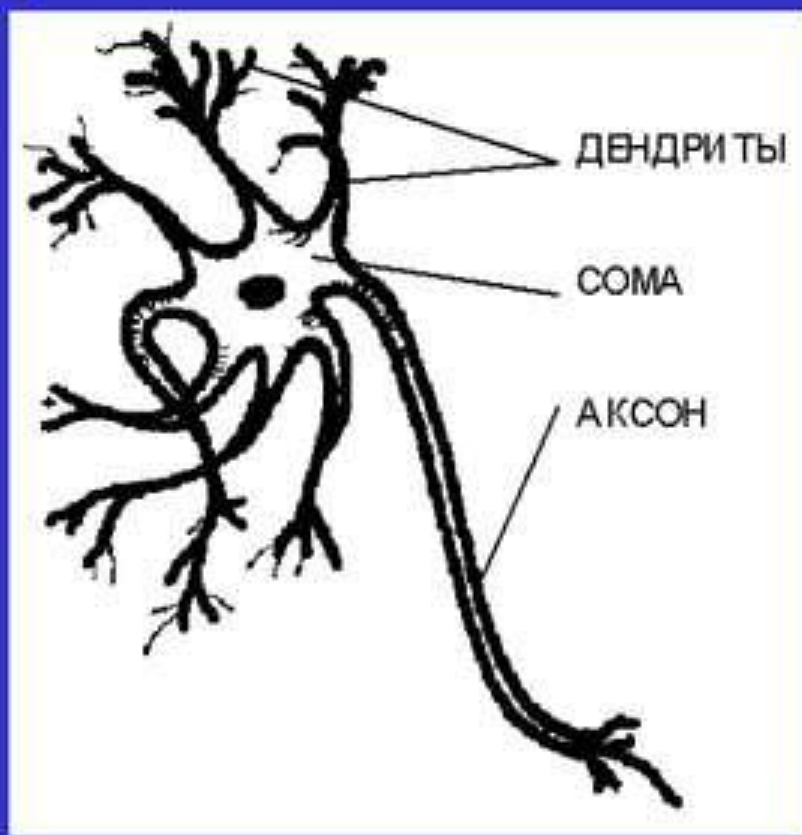
Министерство здравоохранения Омской области
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ
ОБЛАСТИ
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(БПОУ ОО «МК»)
ЦК Сестринское дело

Тема 2.4. Строение нервной системы, и брюшной полости, кожи.

План лекции

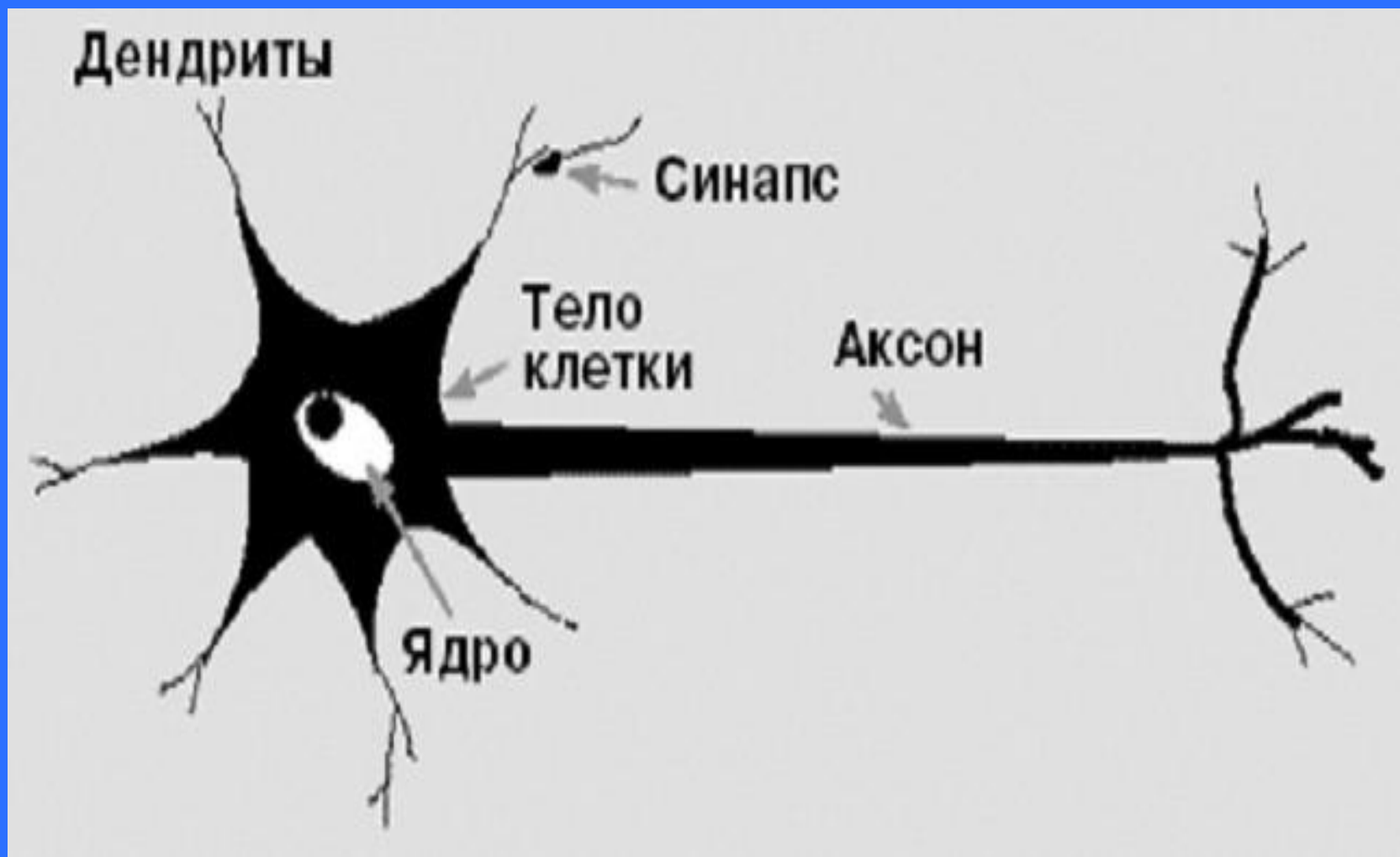
- Общие сведения о строении центральной и периферической нервной системы, ее основные функции
- Понятие о вегетативной нервной системе, ее отделы, иннервация внутренних органов.
- Взаиморасположение органов грудной клетки и брюшной полости.
- Кожа, ее строение, основные функции.

Нервная ткань



*Основу
нервной ткани
составляют
нервные клетки
—
НЕЙРОНЫ*

Строение нейрона



Синапс

- Место контакта нейронов друг с другом и с другими клетками





Типы нейронов:

Чувствительные

**Проводят
информацию от
поверхности тела
и внутренних
органов в мозг**

Вставочные

**Анализируют
информацию и
вырабатывают
решения**

Исполнительные

**Проводят
импульс
(команды)
от головного и
спинного мозга
к
органам**

Строение нервной системы



Нервная система

**Центральная
нервная
система (ЦНС)**

**Периферическая
нервная система**

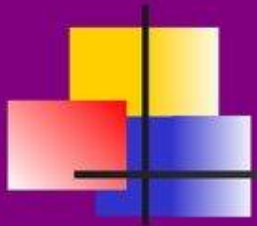
**Головной
мозг**

**Спинной
мозг**

нервы

**Нервные
узлы**

**Нервные
окончания**



-
- **Нервы** – скопления отростков нейронов вне ЦНС, заключённые в общую оболочку и проводящие нервные импульсы
 - **Нервные узлы** – скопления тел нейронов вне ЦНС

Функциональное деление нервной системы



Вегетативная нервная система



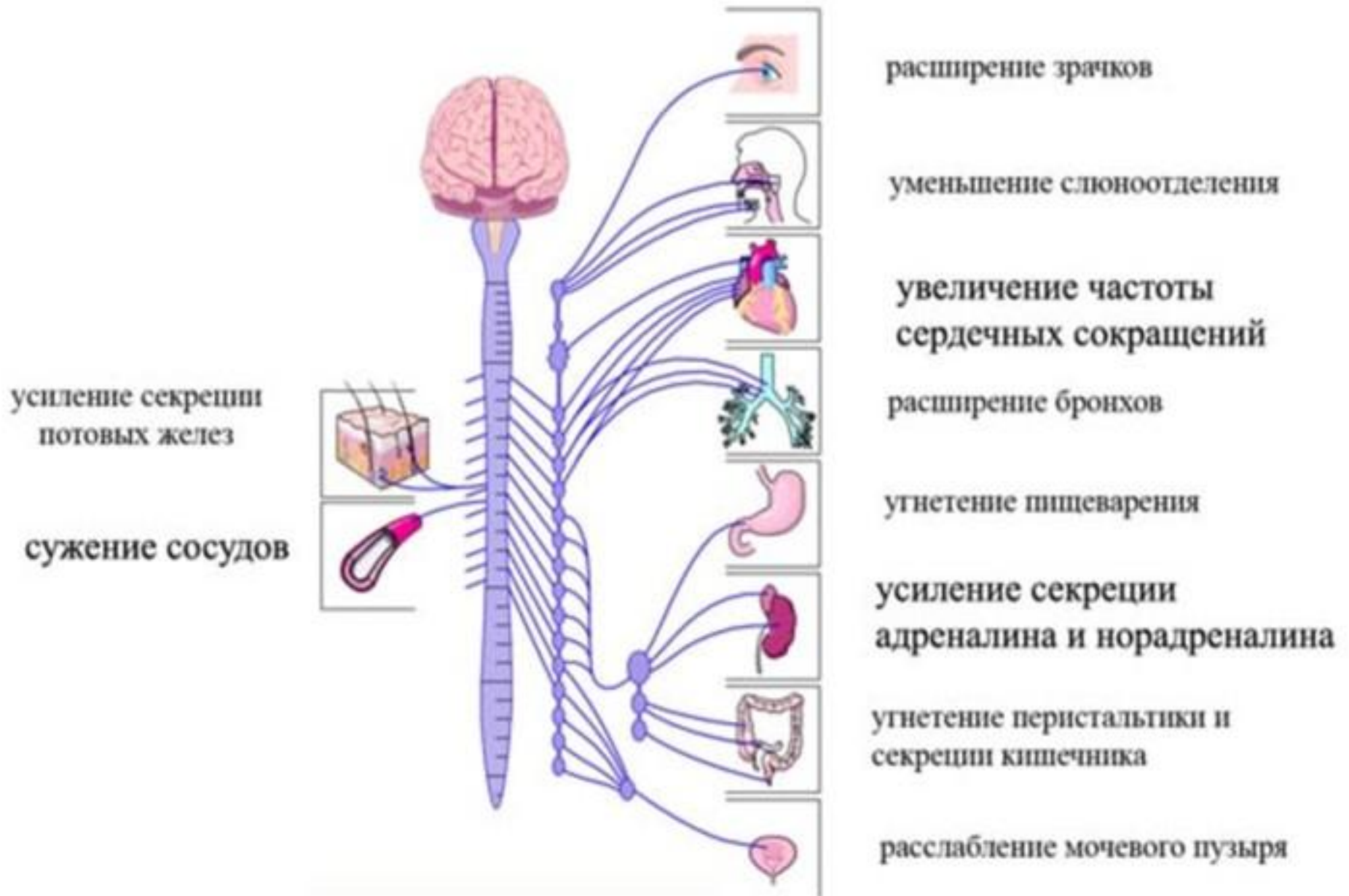
Симпатическая

Включается во время интенсивной работы, требующей затрат энергии

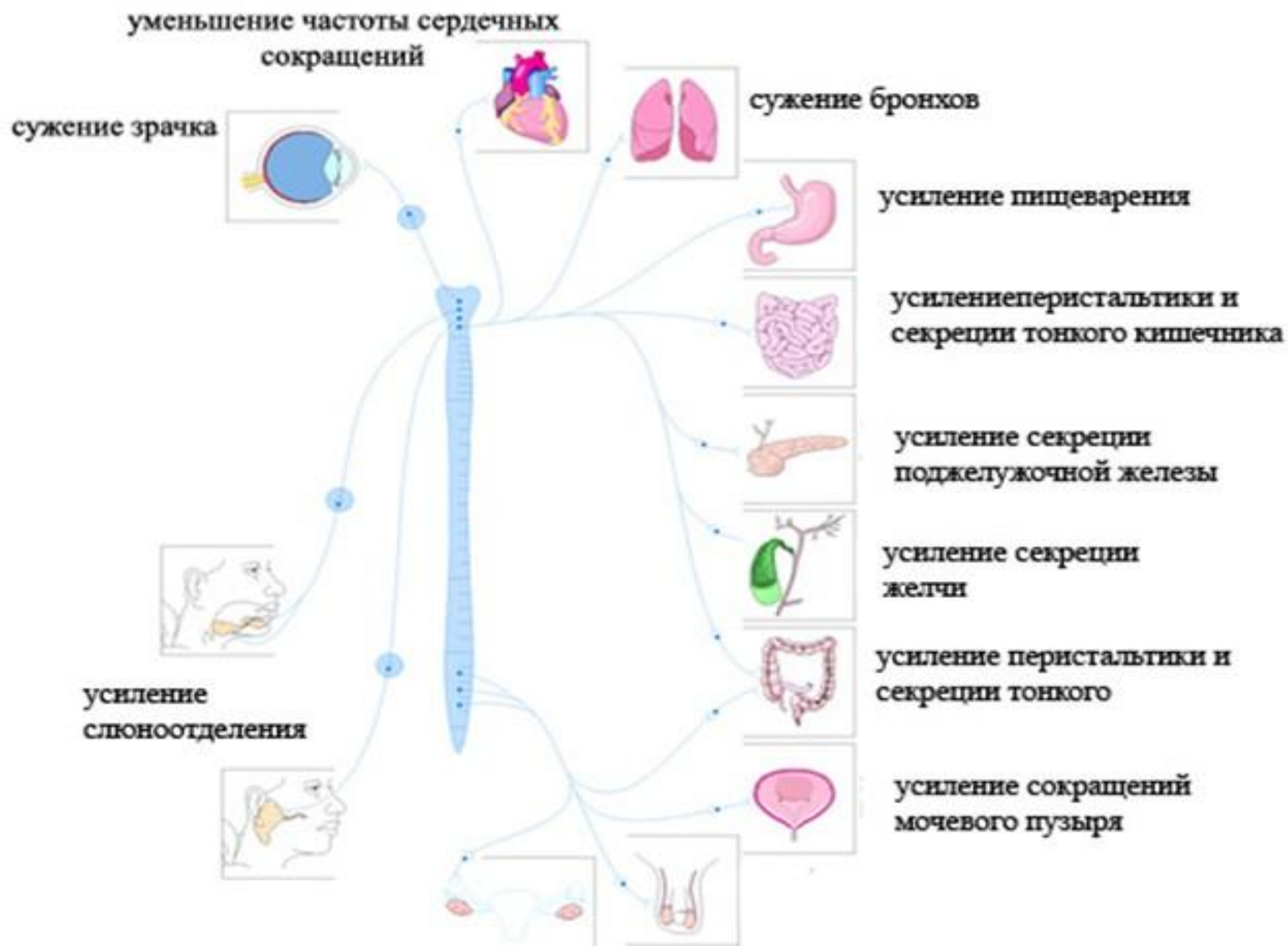
Парасимпатическая

Способствует восстановлению запасов энергии во время сна и отдыха

Симпатическая система



Парасимпатическая система





В основе работы нервной системы лежит рефлекс

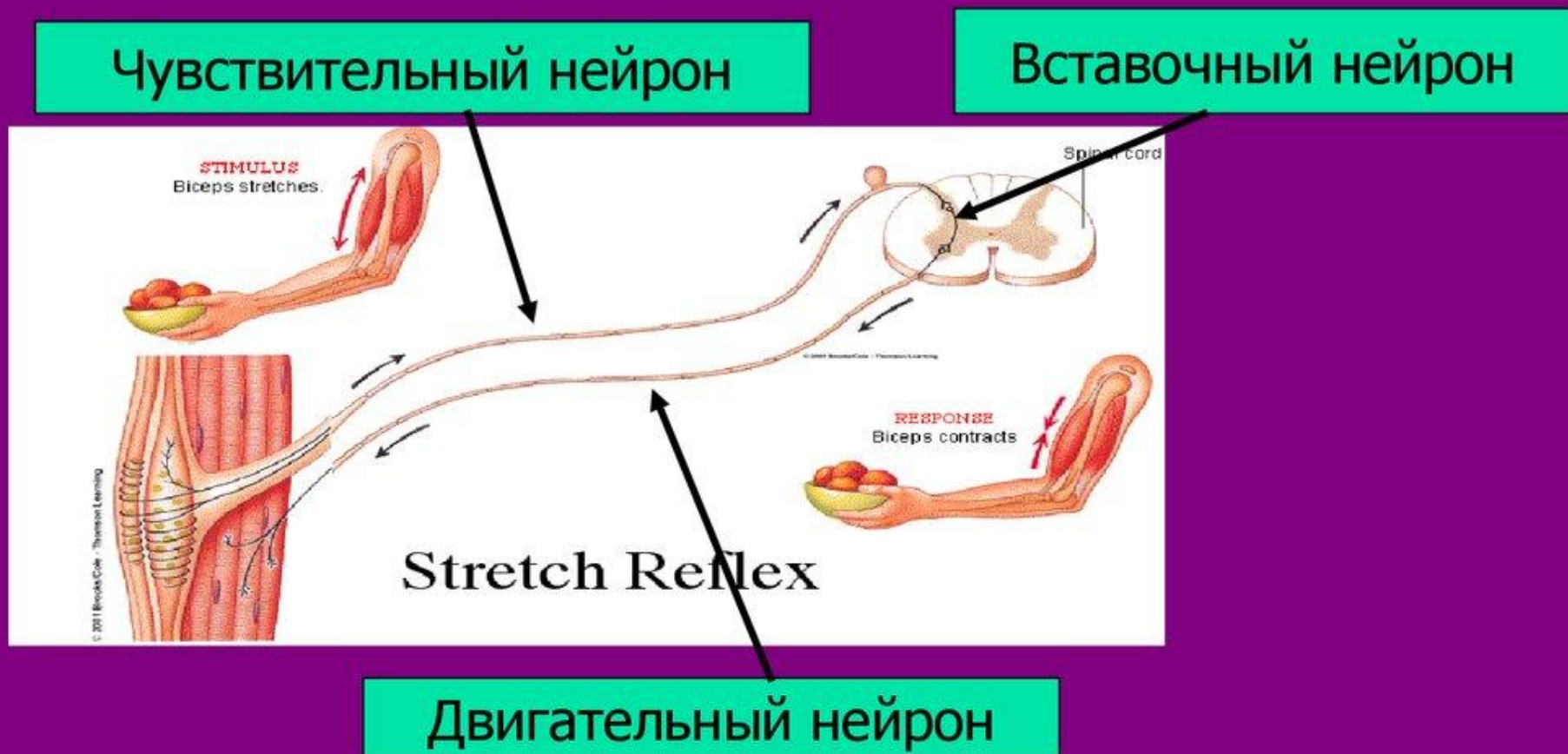
Рефлекс – ответ организма на раздражение, который осуществляется и контролируется ЦНС

Виды рефлексов

Безусловные	Условные
<p data-bbox="104 325 935 445">Врождённые, наследственно передающиеся реакции</p> <p data-bbox="104 548 962 725">- Рефлекторные центры находятся на уровне спинного мозга и в стволе головного</p>	<p data-bbox="1008 325 1831 571">- Приобретённые в процессе жизнедеятельности, не наследуемые реакции организма</p> <p data-bbox="1008 596 1850 716">- Возникают на основе жизненного опыта организма</p> <p data-bbox="1008 739 1800 916">- Рефлекторные центры находятся в коре головного мозга</p>
<p data-bbox="104 971 730 1090">Пищевой, половой, оборонительный и пр.</p>	<p data-bbox="1008 971 1754 1090">Слюноотделение на запах пищи</p>
<p data-bbox="104 1142 962 1319">Значение: помогают выживанию, это применение «опыта предков» на практике</p>	<p data-bbox="1008 1142 1669 1385">Значение: помогают приспособливаться к меняющимся условиям внешней среды</p>

Рефлекторная дуга -

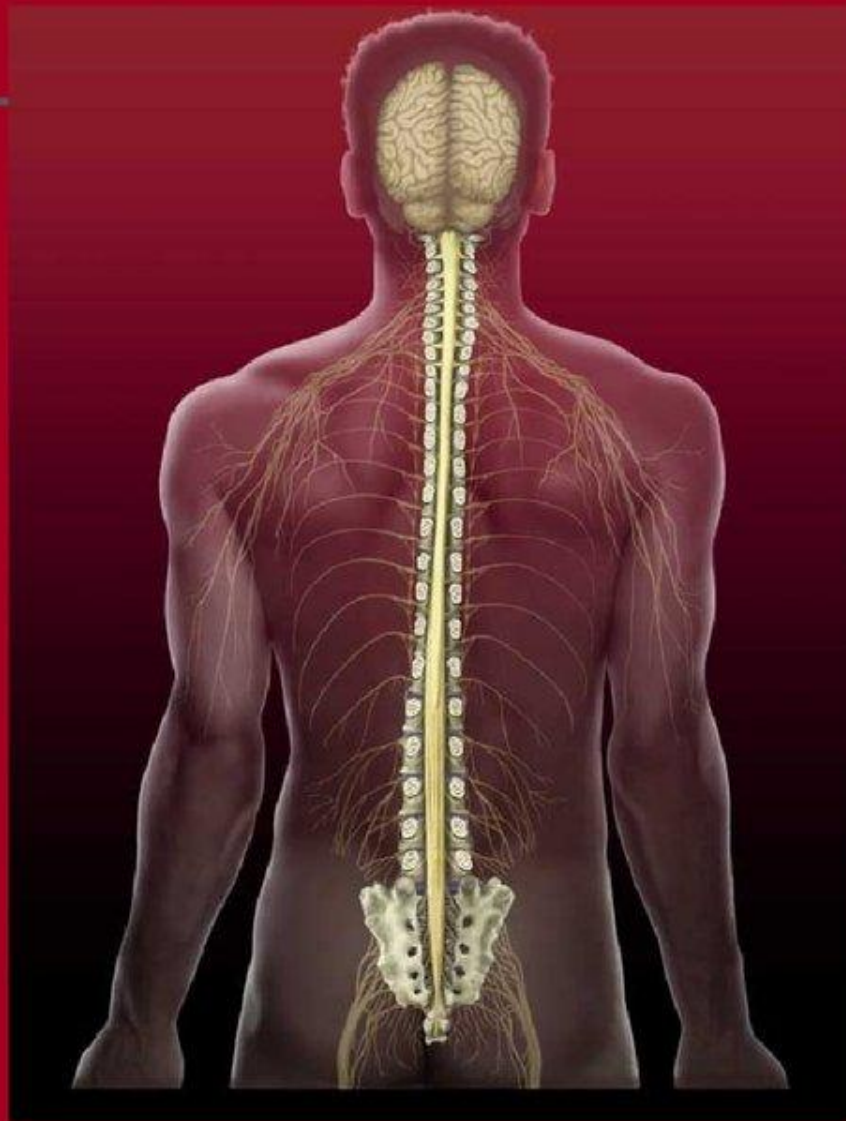
- Путь, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса



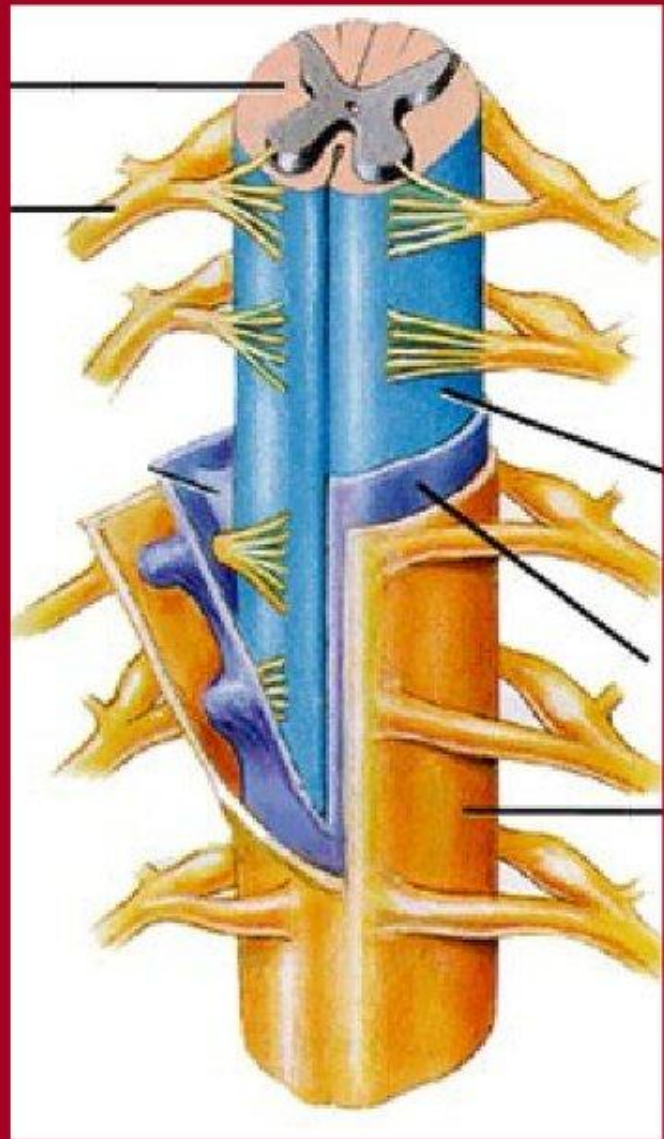
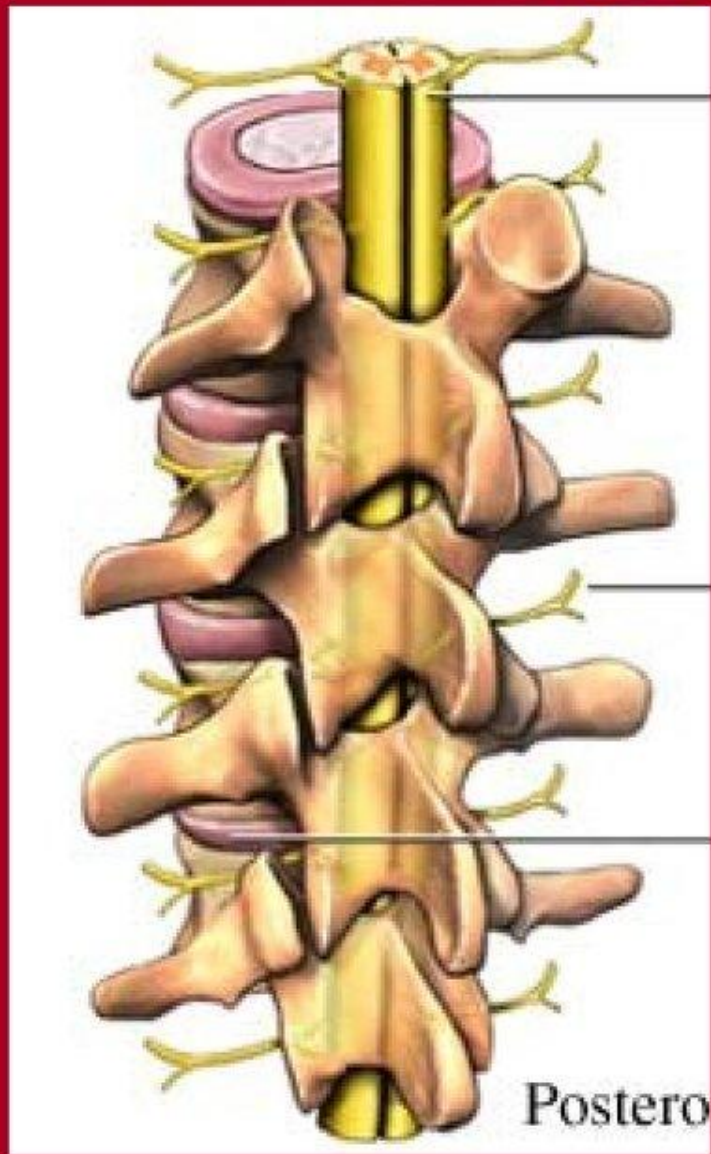


Центральная нервная система

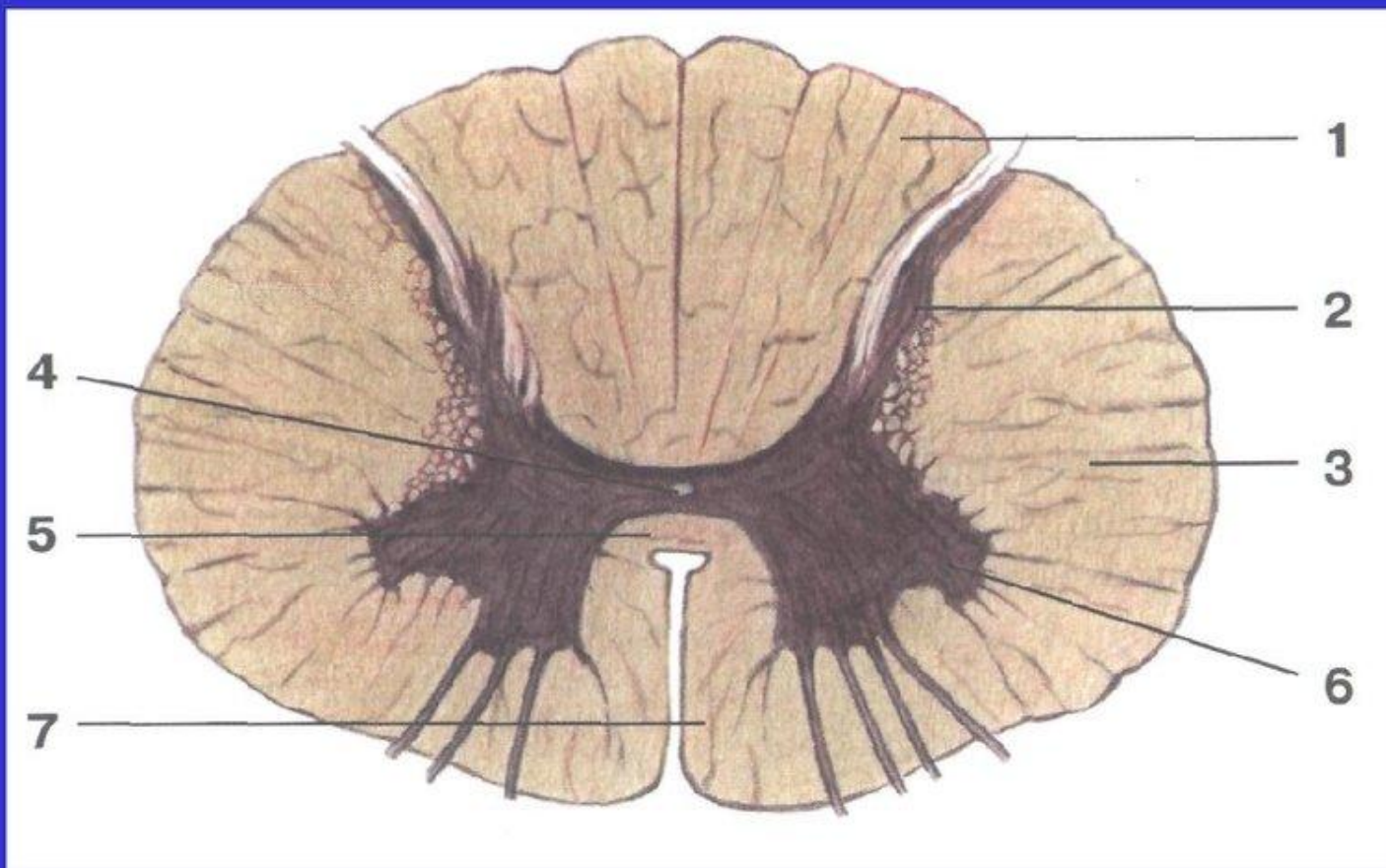
Строение спинного мозга



Спинной мозг



Строение спинного мозга





Рога спинного мозга

Передние –
двигательные
нейроны (передние
двигательные
корешки)

От спинного мозга
к периферии

Задние –
чувствительные
нейроны (задние
чувствительные
корешки)


От периферии к
спинному мозгу



Спинномозговые нервы



Передние ветви



К передним и боковым отделам туловища



Задние ветви



К мышцам, коже спины и шеи.



Оболочные ветви



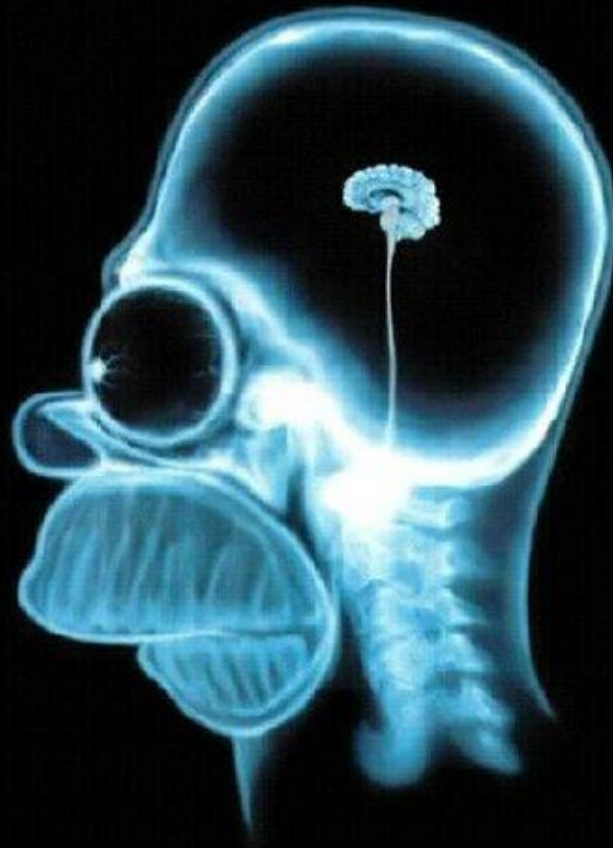
Возврат к спинному мозгу.

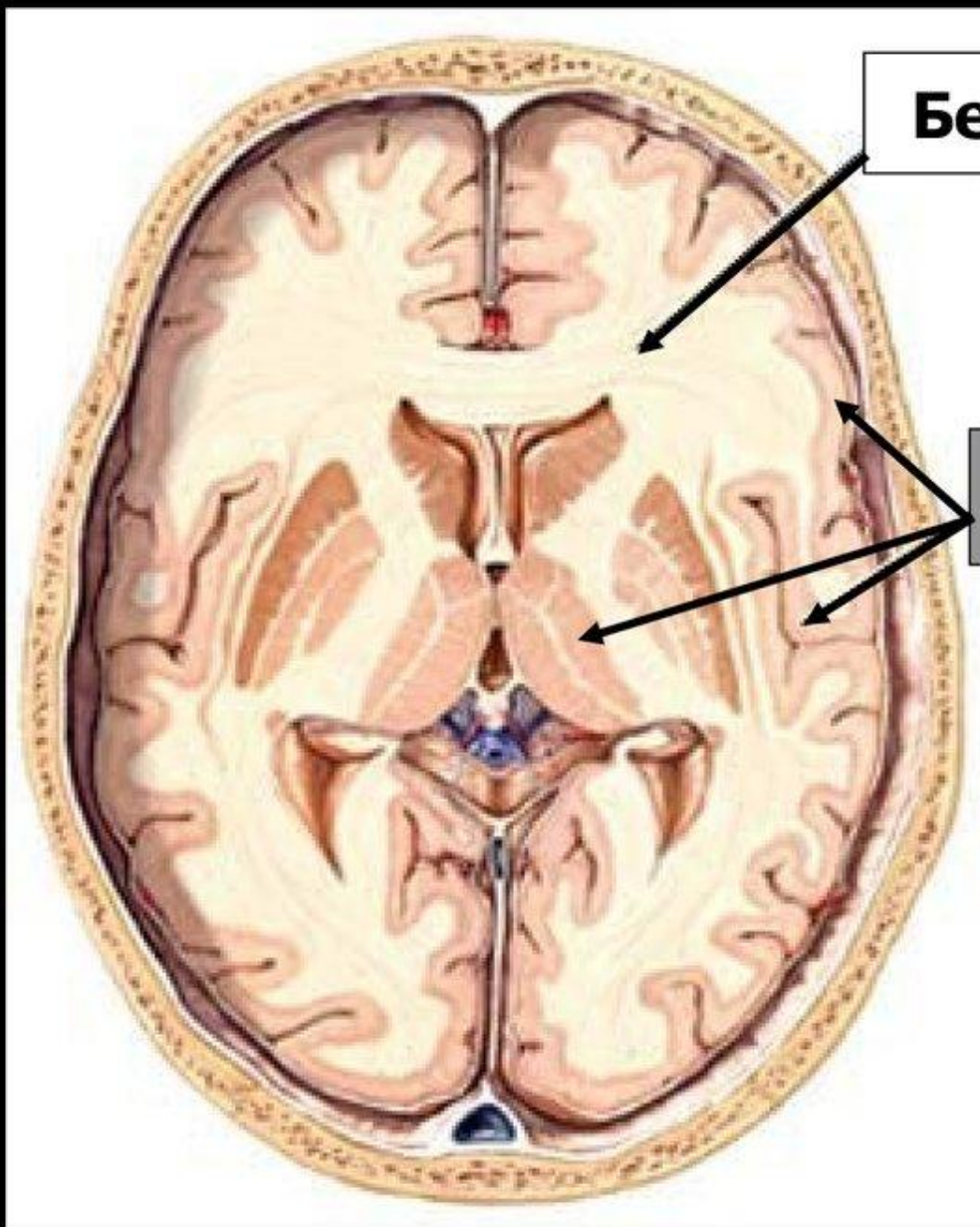


Функции спинного мозга

- Рефлекторная – здесь находятся центры безусловных рефлексов
- Проводящая функция – белое вещество спинного мозга обеспечивает связь всех отделов ЦНС
- Головной мозг регулирует работу спинного!

Головной мозг





Белое вещество

Серое вещество

Белое вещество составляет проводящие пути, связывающие головной мозг со спинным, а также части головного мозга

Серое вещество в виде отдельных скоплений (ядер) располагается внутри белого, а также образует кору головного мозга, мозжечка

Отделы головного мозга

продолговатый

конечный

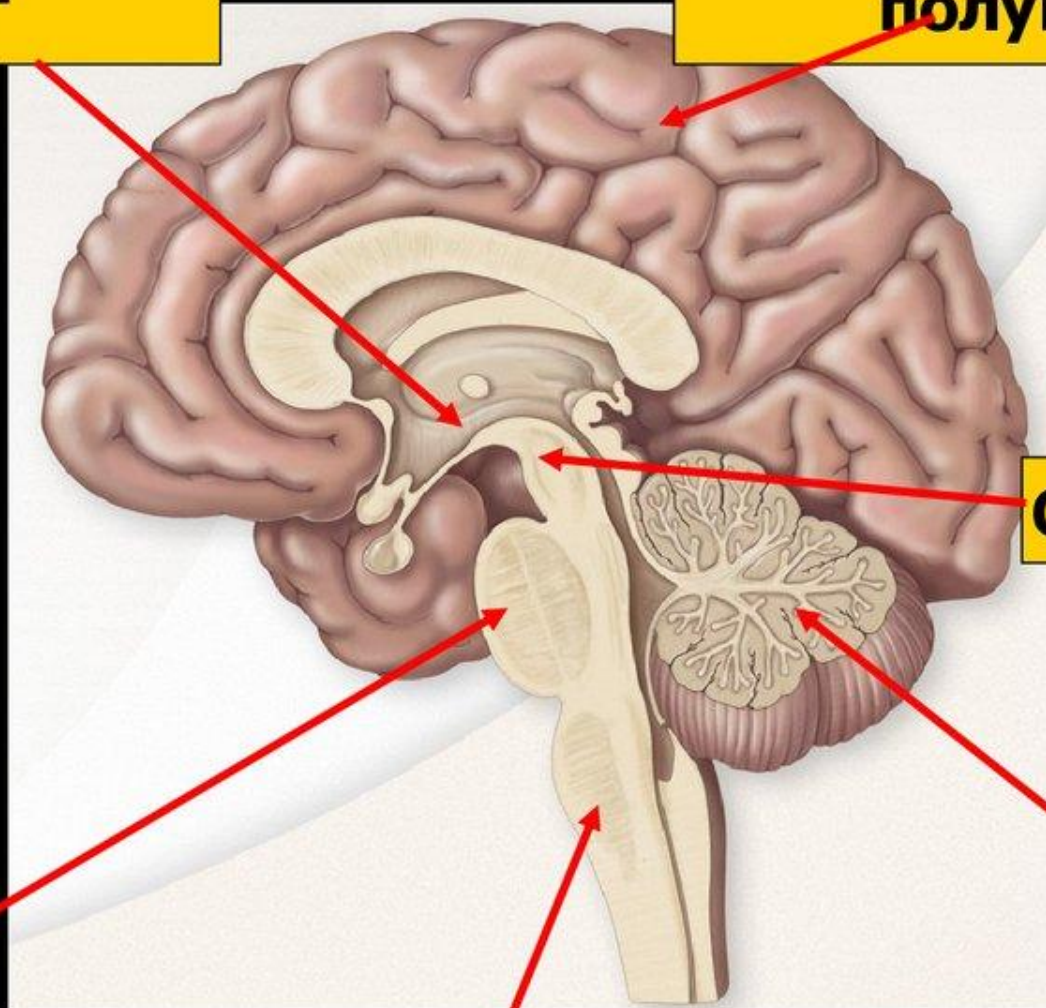
задний

промежуточный

средний

**Промежуточный
мозг**

**Конечный - Большие
полушария**



Средний мозг

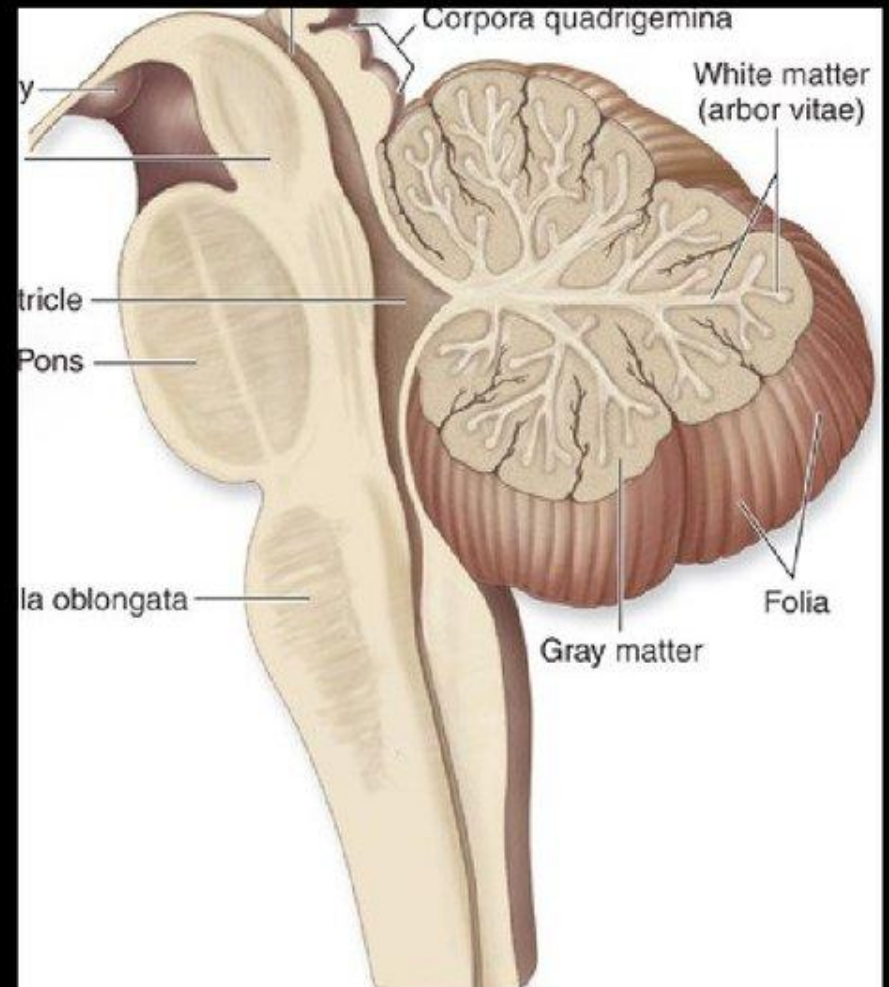
Мозжечок

Мост

Продолговатый мозг

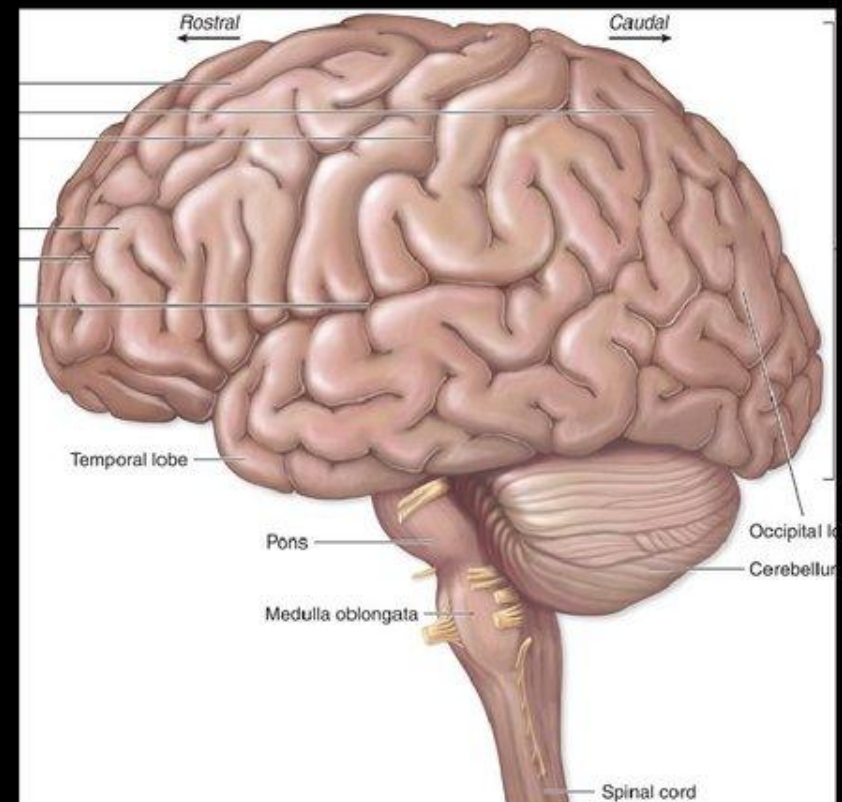
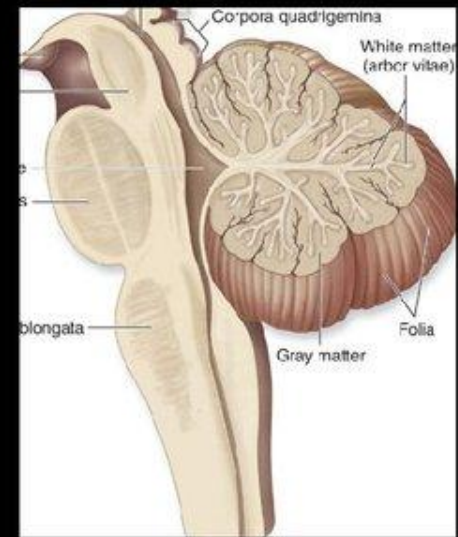
Продолговатый мозг и мост

- **Регуляция:**
- Дыхания
- Пищеварения (слюноотделение, жевание, глотание)
- Сердечно-сосудистой системы
- **Защитные рефлексы:**
- Чихание, моргание, кашель, рвота



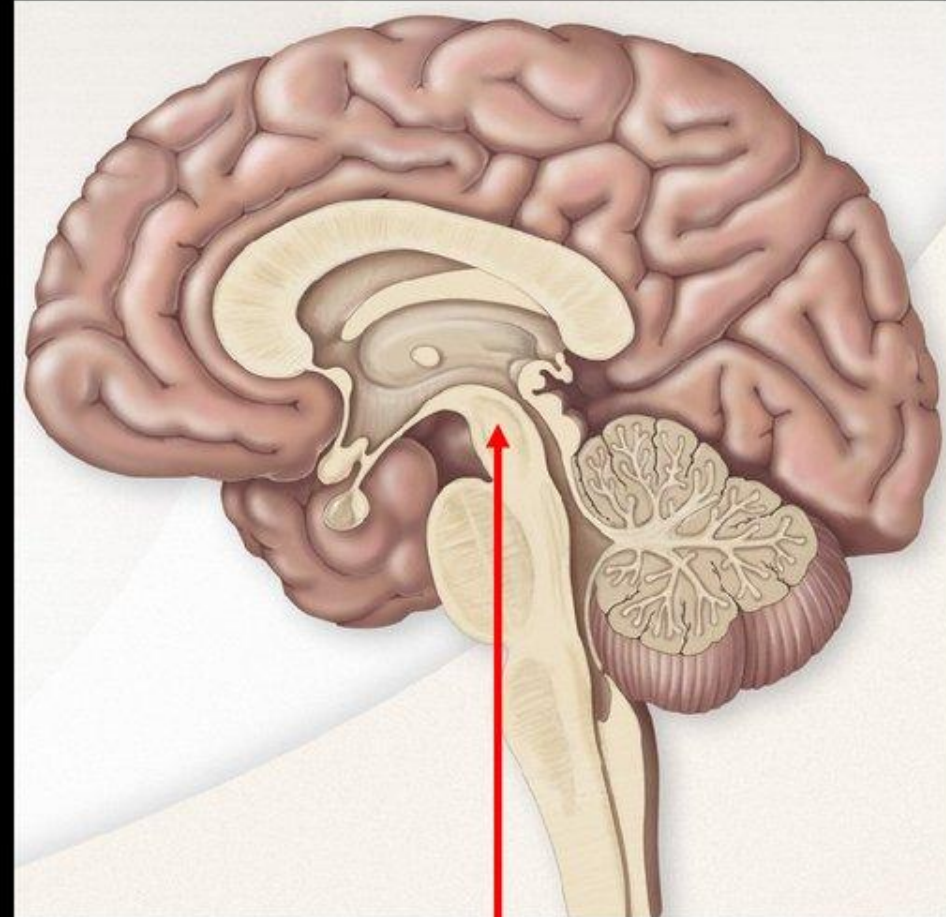
Мозжечок

- Координация произвольных движений
- Сохранение положения тела в пространстве
- Регуляция мышечного тонуса и равновесия



Средний мозг

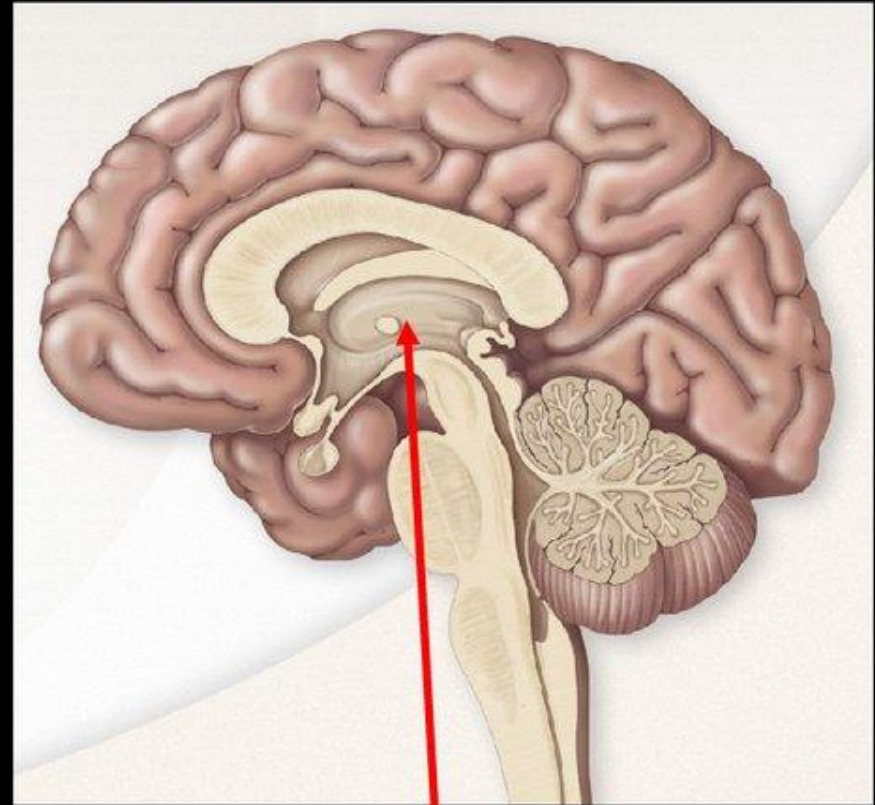
- Ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые раздражители (поворот головы и тела в сторону световых или звуковых раздражителей)
- Регуляция мышечного тонуса и позы тела



Средний мозг

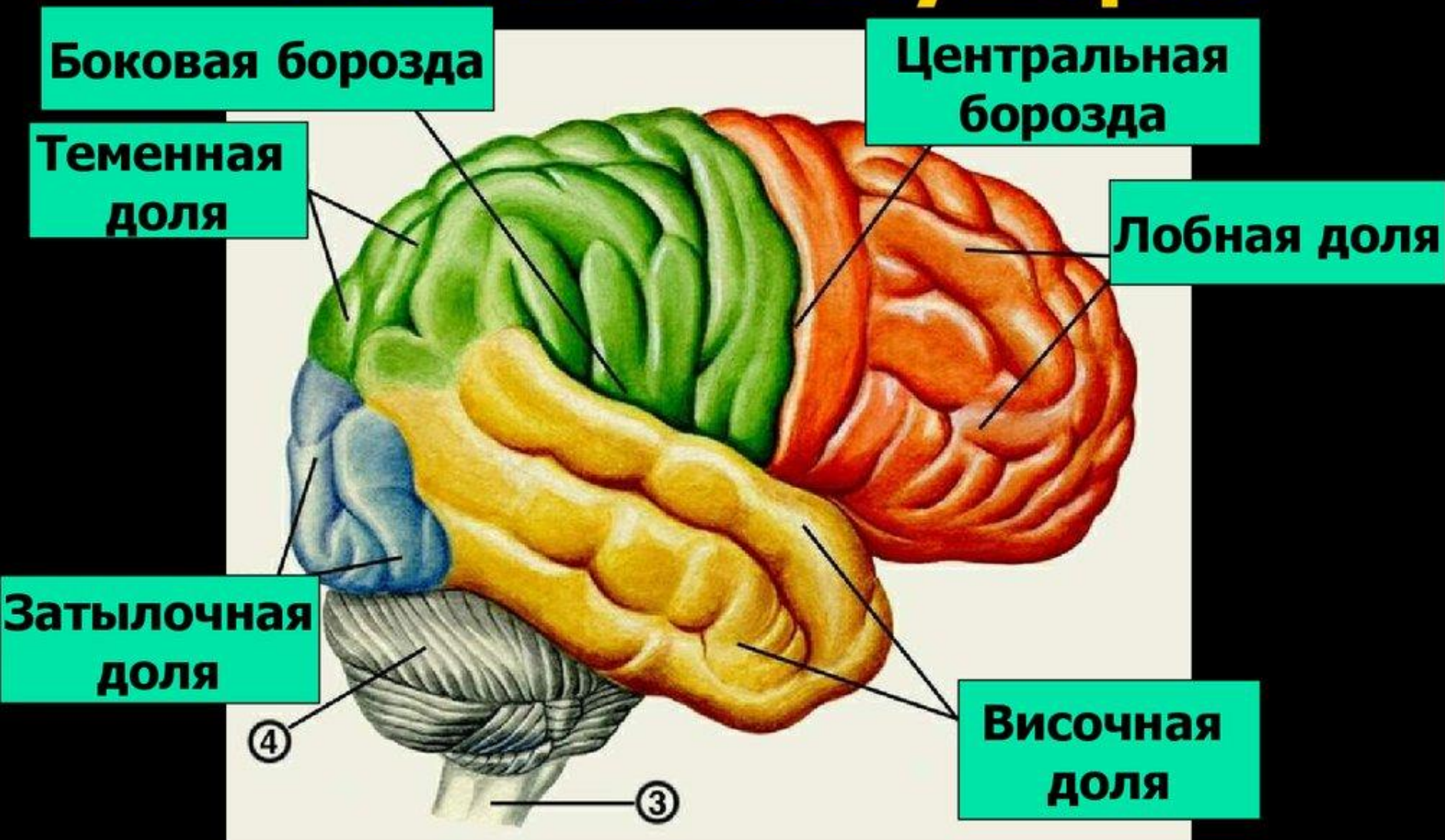
Промежуточный мозг

- Поддержание обмена веществ и энергии на оптимальном уровне (Гипоталамус)
- Сбор и оценка поступающей информации от органов чувств (Таламус)
- Регуляция сложных движений: бег, ходьба, плавание



Промежуточный мозг

Большие полушария



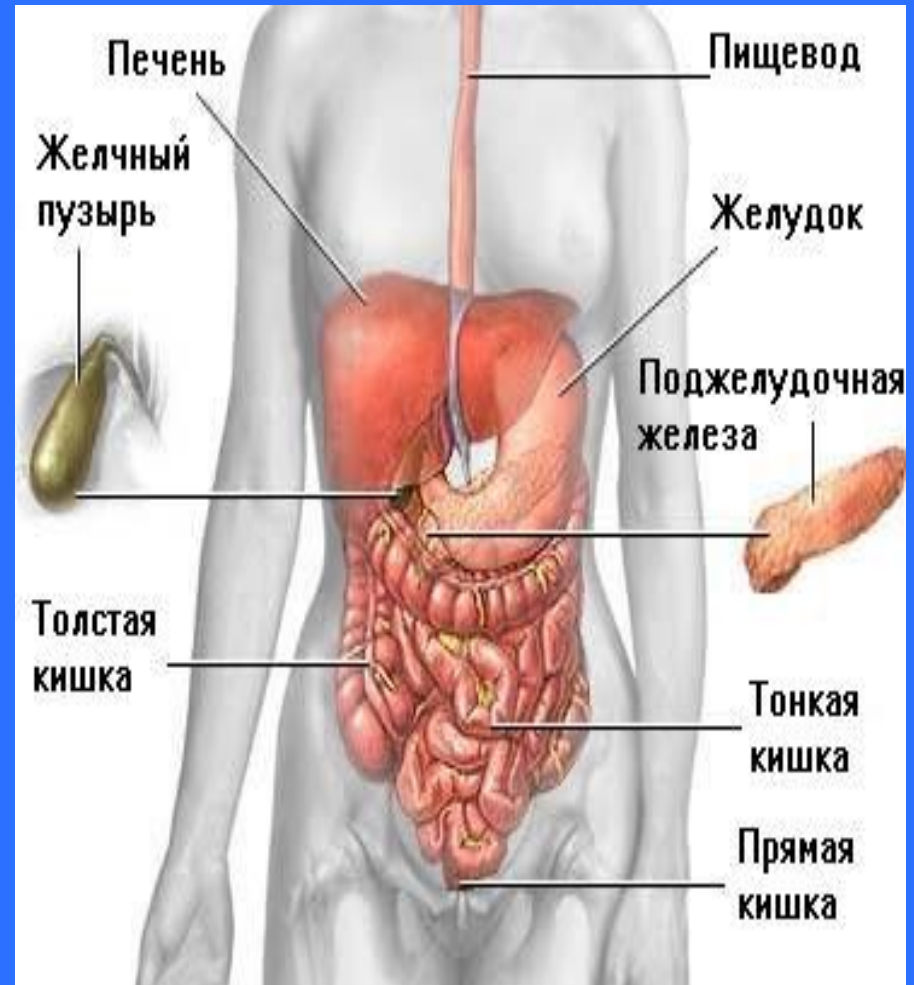
- **Затылочные доли** – зрительная чувствительность
- **Височные доли** – слуховая, вкусовая, обонятельная чувствительность
- **Лобные доли** – произвольные внимание, произвольные движения
- **Теменные доли** – кожно-мышечная чувствительность

С большими полушариями мозга связаны:

- Память
- Речь
- Мышление
- Творческие процессы
- Личностные качества

Строение брюшной полости

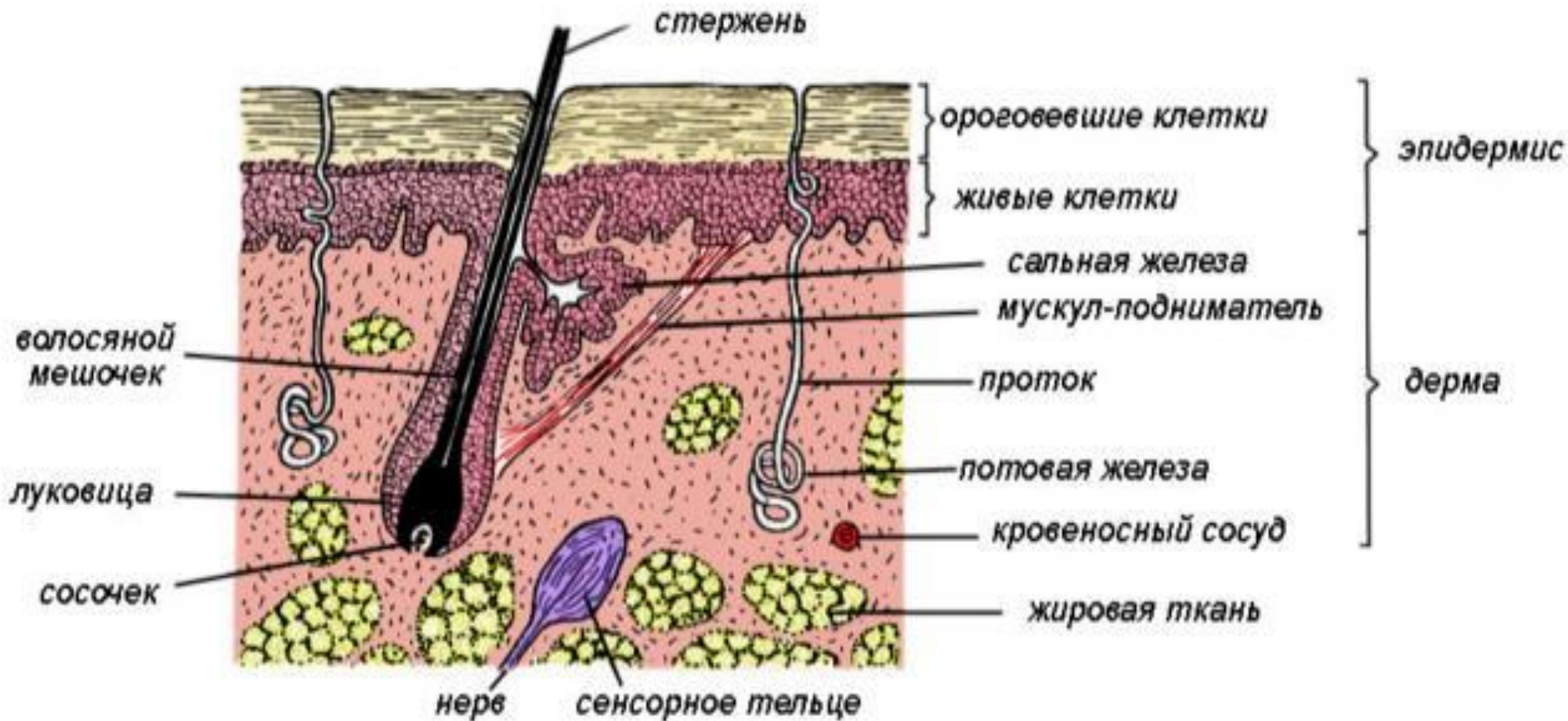
Внизу располагается большая полость человека-брюшная, она защищена мощной кожно-мышечной стенкой с подкожной жировой клетчаткой. Позади брюшной полости располагаются позвоночник и поясничные мышцы.



- Важную роль в процессе пищеварения играют печень, желчный пузырь.

- В левом подреберье позади желудка располагается селезенка-важнейший орган кроветворной системы.
 - Позади желудка за брюшиной расположена поджелудочная железа, вырабатывающая гормон инсулин и пищеварительные соки.
 - Забрюшинно в поясничной области по обеим сторонам позвоночника находятся почки.
 - От них книзу опускаются отводящие мочу мочеточники.
- Все органы брюшной полости обильно снабжаются кровью благодаря большому количеству кровеносных сосудов.

СТРОЕНИЕ КОЖИ



- Кожа наружный покров организма человека с площадью $1,5 \text{ м}^2$.

Кожа состоит из трех слоев

эпидермиса, дермы и подкожной жировой клетчатки. К производным кожи относят волосы и ногти.

- **Эпидермис** – наружный слой образован многослойным эпителием. Его верхние слои образованы мертвыми ороговевшими клетками, которые постоянно слущиваются и заменяются новыми. Этот слой наиболее развит там, где кожа подвергается механическому воздействию. Например, на ладонях и подошве. Роговые клетки постоянно слущиваются и заменяются новыми за счет клеток глубокого слоя.

Роговой слой выполняет защитную функцию, он не пропускает из внешней среды жидкости, газы, непроницаем также и для твердых частиц.

- **Дерма** – собственно кожа – слой плотной волокнистой соединительной ткани, находящейся под эпидермисом.
- В этом слое находятся: потовые железы, волосяные луковицы, рецепторы кожной чувствительности, сальные железы, кровеносные сосуды, лимфатические сосуды. Клетки собственно кожи живые, способные к делению.

- Особенность этих клеток состоит в том, что они могут откладывать красящее вещество – пигмент, от количества и состава которого зависит цвет кожи под влиянием солнечных лучей. Интенсивность окраски кожи возрастает. Загорелая кожа защищает тело человека от проникновения внутрь чрезмерного количества ультрафиолетовых лучей, оказывающих неблагоприятное действие на организм.

- **Подкожная жировая клетчатка** образована жировой соединительной тканью, выполняющей роль термоизолятора, предохраняющего организм от охлаждения, а также смягчающей удары. Кроме того, жир служит резервом питательных веществ, которые могут расходоваться в период голодания.

- Сосуды кожи способны вмещать значительное количество крови (до 1 литра). Они служат хранителями крови, обеспечивают равномерную доставку коже и ее мышцам питательных веществ и поддерживают постоянную температуру тела.

Функции кожи

- Кожа выполняет различные функции: защитную, чувствительную, терморегуляторную, выделительную, является депо крови и т.д.
- **Защитная роль кожи** многообразна. Она предохраняет внутренние органы от механических повреждений, задерживает испарение воды, препятствует проникновению микроорганизмов, защищает от ультрафиолетовых лучей.

Функции кожи

- **Чувствительная функция** кожи осуществляется благодаря тому, что в коже находится большое количество рецепторов, посредством которых осуществляется связь организма с внешней средой.
- **Терморегуляторная роль** кожи обеспечивает поддержание постоянной температуры тела. Выделительная функция кожи осуществляется при потоотделении. С потом выделяется лишняя вода, соли, и небольшое количество мочевины.

- **Спасибо за внимание!**