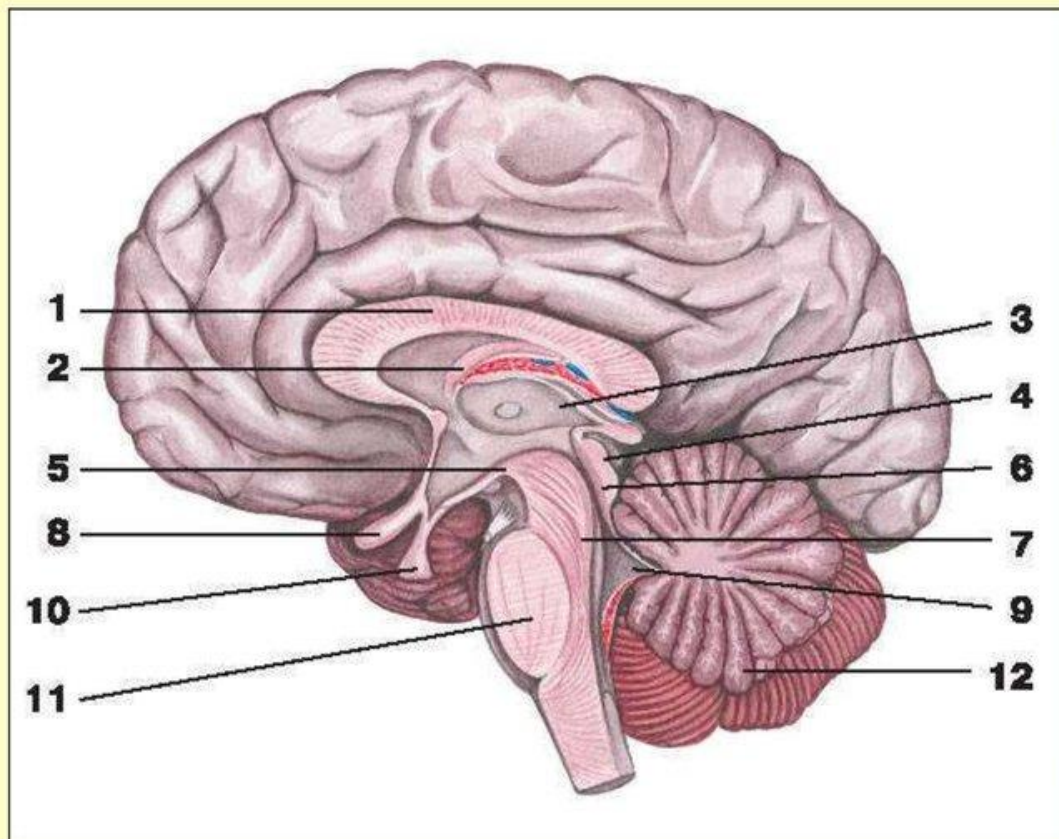


ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ (*diencephalon*)



- 1 — мозолистое тело;
- 2 — свод;
- 3 — таламус;**
- 4 — крыша среднего мозга;
- 5 — сосцевидное тело;**
- 6 —
водопровод среднего мозга;
- 7 — ножка мозга;
- 8 — зрительный перекрест;**
- 9 — IV желудочек;
- 10 — гипофиз;
- 11 — мост;
- 12 — мозжечок

Промежуточный мозг (diencephalon) располагается под мозолистым телом и сводом, срастаясь по бокам с полушариями большого мозга.

Промежуточный мозг состоит из следующих отделов:

1. Таламическая область (область зрительных бугров)
2. Гипоталамус (подталамическая область)
3. Третий желудочек

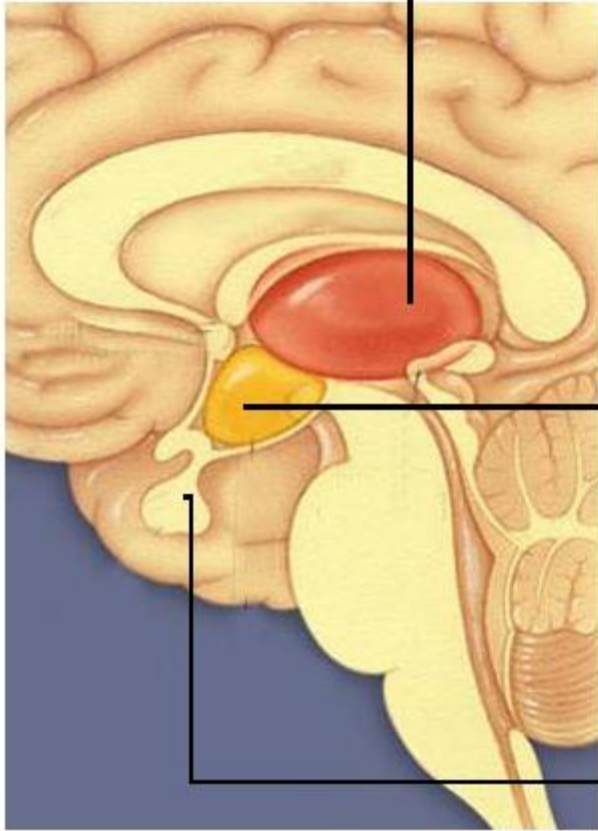
К таламической области относятся:

1. Таламус (зрительный бугор)
2. Метаталамус (медиальное и латеральное коленчатые тела)
3. Эпиталамус (шишковидное тело, поводки, спайки поводков и эпиталамическая спайка.).

Таламус – это парное скопление серого вещества покрытые слоем белого вещества, имеющее яйцевидную форму, расположенное по сторонам третьего желудочка.

В сером веществе находятся ядра таламуса: передние, латеральные и медиальные. В латеральных ядрах происходит переключение всех чувствительных путей, направляющихся к коре больших полушарий – фактически подкорковый чувствительный центр. В настоящее время известно 120 ядер, выполняющих различные функции.

Промежуточный мозг



Таламус

В таламус сходится вся информация от органов чувств. Отсеиваются малозначащие сведения и активизируют кору при получении важных для организма событий.

Гипоталамус

Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

Гипофиз

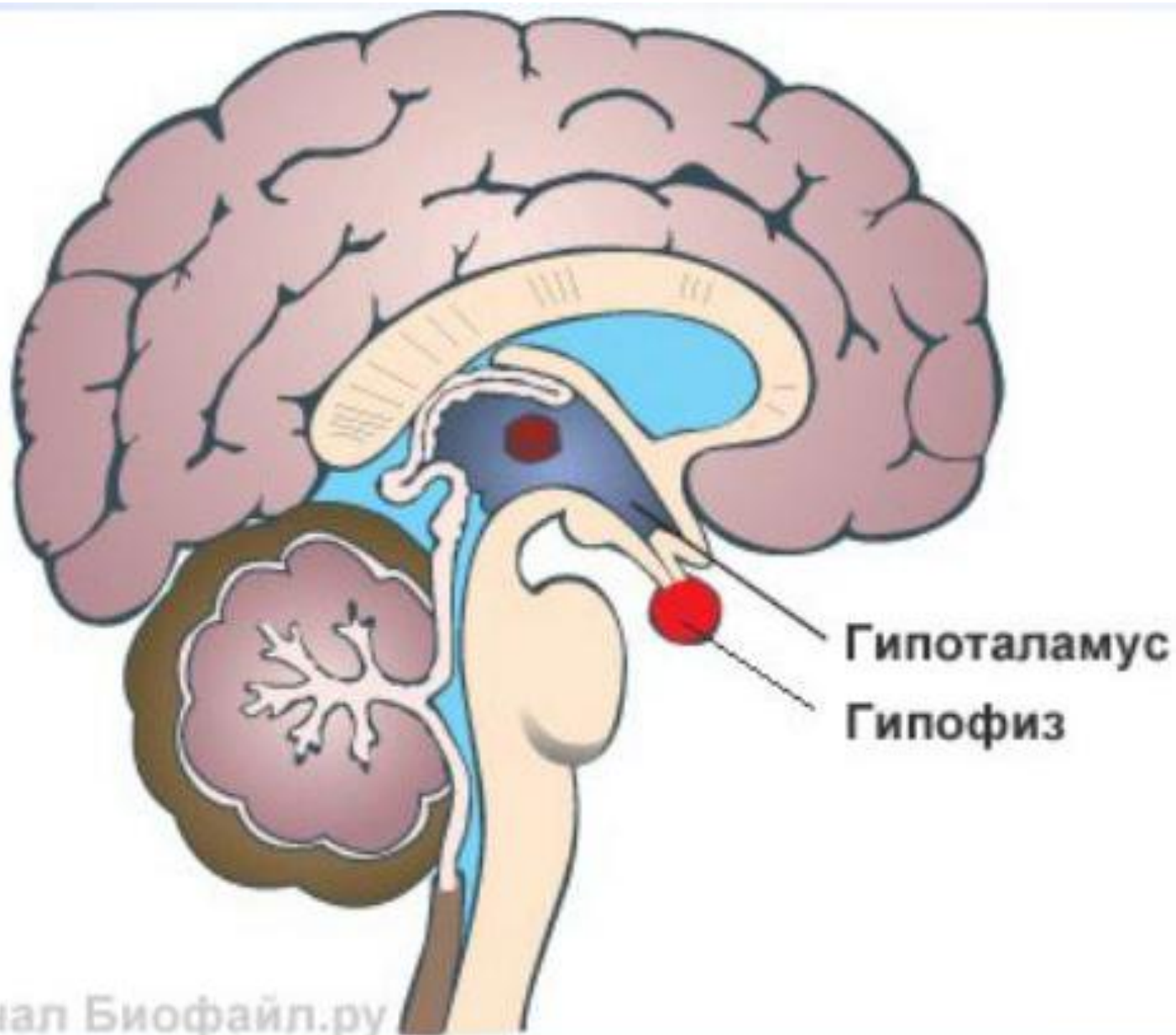
Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.

Метаталамус представлен медиальными и латеральными коленчатыми телами, соединенными ручками холмиков с верхними и нижними холмиками пластинки крыши. В них лежат ядра, являющимися рефлекторными центрами зрения и слуха.

Латеральное коленчатое тело вместе с верхними холмиками среднего мозга являются подкорковым центром зрения.

Медиальное коленчатое тело и нижние холмики среднего мозга образуют подкорковый центр слуха.

Эпиталамус объединяет шишковидное тело (эпифиз), подвешенное на двух поводках в углублении между верхними холмиками пластинки крыши. Передние отделы поводков перед входом в эпифиз образуют спайку поводков. Спереди и снизу от эпифиза находится пучок поперечно идущих волокон – эпиталамическая спайка. Между спайкой поводков и эпиталамической спайкой у основания эпифиза образуется неглубокая впадина – шишковидное углубление.



Гипоталамус – образует нижние отделы промежуточного мозга, дно третьего желудочка.

Гипоталамус состоит:

1. Зрительный перекрест
2. Зрительный тракт
3. Сосцевидные тела
4. Серый бугор
5. Воронка
6. Гипофиз.

Зрительный перекрест образован из волокон зрительных нервов. Напоминает валик, который продолжается в зрительный тракт. Серый бугор – находится сзади от зрительного перекреста, внизу переходит в воронку, которая соединяется с гипофизом. Сосцевидные тела находятся между серым бугром и задним продырявленным веществом, они состоят из белого и серого вещества, в них заканчиваются столбы свода мозолистого тела. Гипоталамус + гипофиз = единый функциональный комплекс, его функции:

1. Эффекторная
2. Регуляторная.

Различают:

1. Переднюю
2. Заднюю
3. Промежуточную гипоталамическую области - это скопления нейронов.

В этих областях лежит более 30 ядер гипоталамуса. Нервные клетки ядер вырабатывают нейрогормоны – вазопрессин (антидиуретический гормон), окситоцин, которые затем по аксонам нейросекреторных клеток поступают в заднюю долю гипофиза, а затем с током крови разносятся по организму. Некоторые ядра вырабатывают рилизинг-фактор (либерины и ингибирующие факторы - статины) – они регулируют деятельность аденогипофиза, который передает информацию в виде тропных гормонов к железам внутренней секреции.

Нейрогормоны

вазопрессин или
антидиуретический гормон,
ОКСИТОЦИН

Рилизинг – факторы гипоталамуса



Также в гипоталамусе есть пептидовидные вещества - энкефалины и эндорфины, которые обладают морфиноподобным действием. Они участвуют в регуляции поведения и вегетативных процессов.

Функции таламуса:

1. Объединение (интеграция) всех видов чувствительности (исключение, обонятельная).
2. Сравнение информации, полученную на разных каналах связи.
3. Оценка биологического значения информации.

Таламические ядра:

1. Специфические – идет переключение сенсорной информации с аксонов на конечные нейроны, которые идут в кору больших полушарий. Повреждение их вызывают утрату определенного вида чувствительности.
2. Неспецифические – поддерживают определенный уровень головного мозга, необходимый для восприятия раздражений окружающей среды.
3. Ассоциативные – участвуют в процессах интеграции.

Таламус обеспечивает эмоциональное поведение – мимика, жесты и так далее; сдвиги функций внутренних органов – артериальное давление, частота пульса, дыхание, расширяются зрачки и так далее.

При поражениях таламуса возникает сильная головная боль, нарушение сна и чувствительности, точности и координации движений и другие.

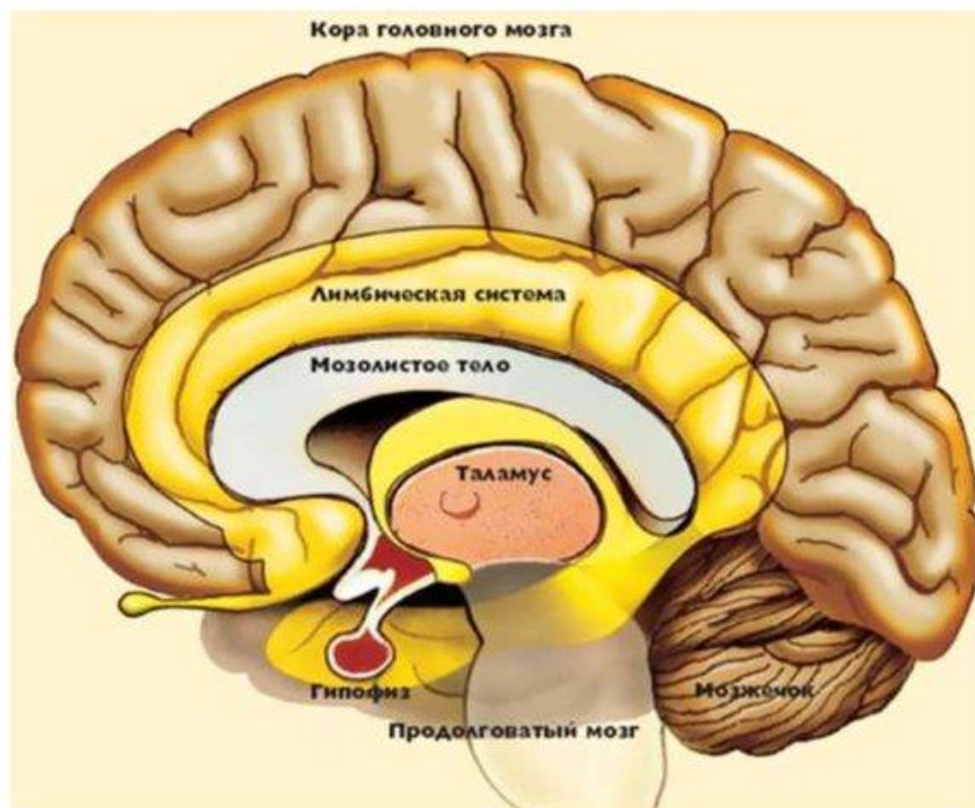
Таламус играет роль терморегуляторную, поведенческую, обеспечивает постоянство внутренней среды организма, объединяет функции вегетативной, эндокринной и соматической нервной систем, участвует в чередовании сна и бодрствования, регуляции гипофиза, имеет связь с лимбической системой.

Лимбическая система (от лат. *limbus* — граница, край) совокупность ряда структур головного мозга, расположенных на обеих сторонах таламуса, непосредственно под конечным мозгом. Окутывает верхнюю часть ствола головного мозга, будто поясом, и образует его край (лимб). Это не отдельная система, а скопление структур из конечного мозга, промежуточного мозга и среднего мозга.

Лимбическая система ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Отвечает за:

- Чувства и эмоции;
- Бессознательные реакции;
- Образное мышление
- Приспособление к окружающей среде и её изменениям.



Деятельность лимбической системы влияет на разум и сознание, но напрямую разумом не осознаётся и не контролируется!!!

Участвует в регуляции функций внутренних органов, обоняния, автоматической регуляции, эмоций, памяти, сна, бодрствования. Лимбическая система головного мозга – это совокупность сложных нейрорегуляторных структур головного мозга. Эта система не ограничивается лишь несколькими функциями – она выполняет огромный ряд важнейших для человека задач. Предназначение лимбуса – регуляция высших психических функций и особых процессов высшей нервной деятельности, начиная от простого обаяния и бодрствования и заканчивая культурными эмоциями, памятью и сном.