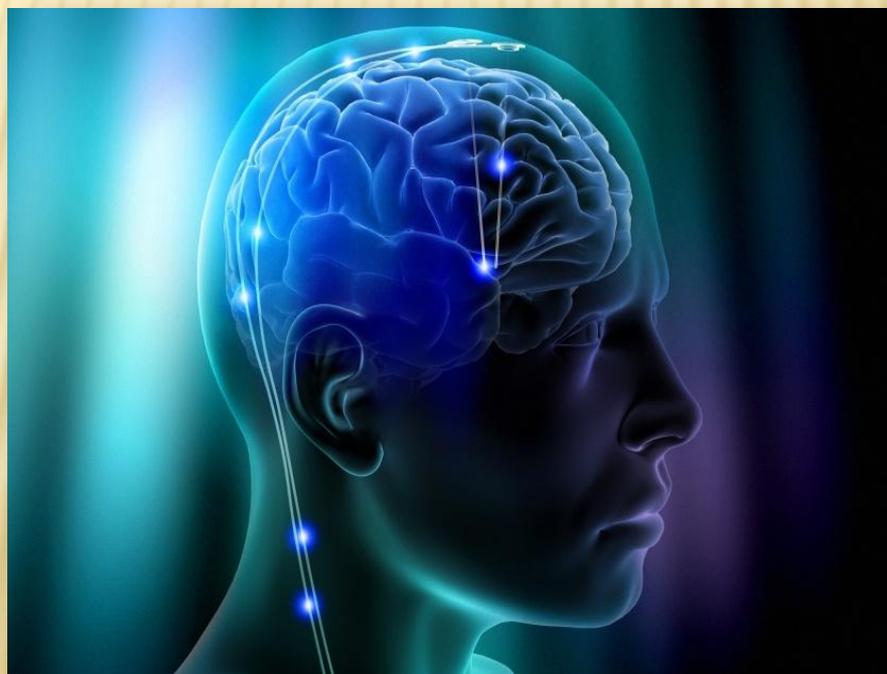


Учебная дисциплина: «Анатомия Ц Н С».

ЛЕКЦИЯ 9. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ.

Эпифиз.



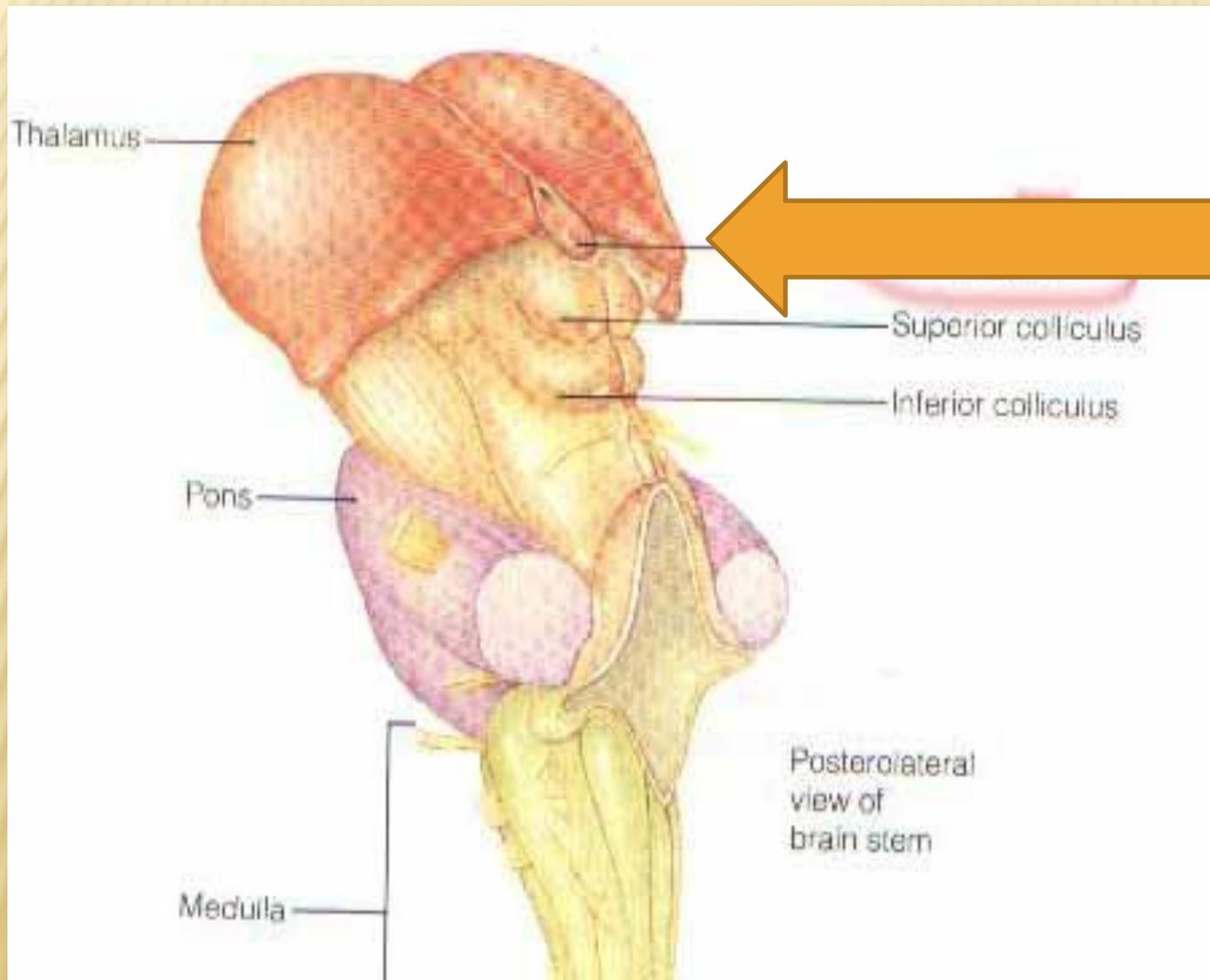
# ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ

---

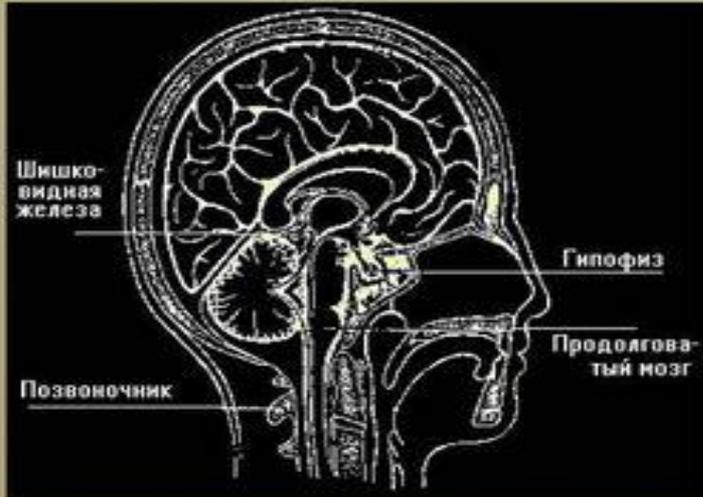
## ЛЕКЦИЯ 8.4. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ. ЭПИФИЗ.



# ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ. ЭПИФИЗ.



# ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ. ЭПИФИЗ.



Эпифиз, или верхний мозговой придаток, или шишковидная железа (epiphysis cerebri, glandula pinealis).

Это - эндокринный орган, расположенный между передними буграми четверохолмия над третьим мозговым желудочком. В эпифизе образуется гормон мелатонин, регулирующий пигментный обмен организма и обладающий антигонадотропным действием.

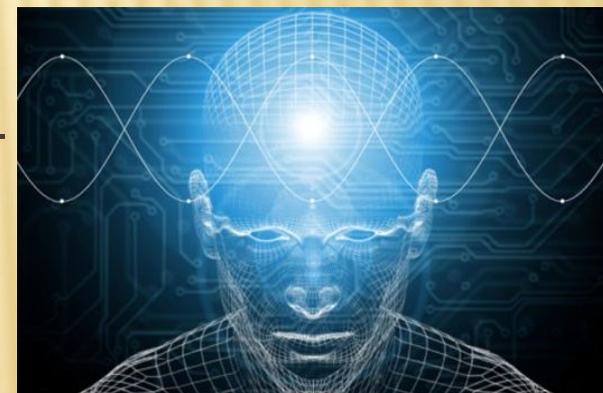


## РОЛЬ ЭПИФИЗА В ВЕРОВАНИЯХ ДРЕВНИХ

Эпифиз, как анатомическое образование был известен анатомам с древних времен, и его наде-  
ляли сверхъестественными способностями.

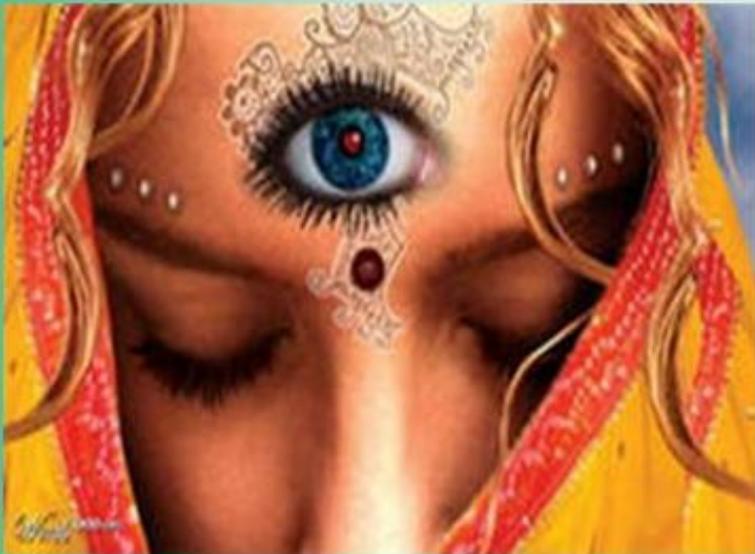
Тело в виде сосновой шишки изображалось на древних египетских папирусах как ворота через которые душа умерших входит в судный зал Осириса.

В древней Индии йоги полагали, что эпифиз есть не что иное, как орган ясновидения, предназначенный для размышления о прежних перевоплощениях души. Считалось, что с его помощью человек способен к телепатии, телекинезу, пирокинезу.



# ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ. ЭПИФИЗ.

## Функции эпифиза.



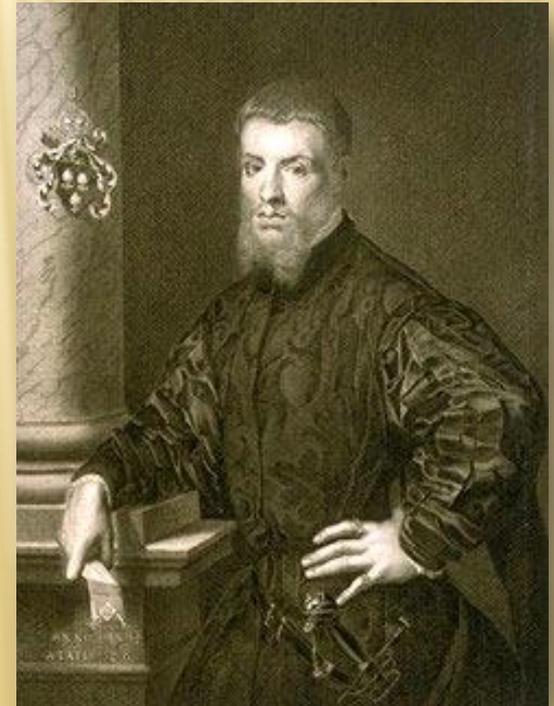
- Функции этой железы оставались непонятными многие-многие годы. Кое-кто расценивал железу как рудиментарный глаз, ранее предназначавшийся для того, чтобы человек мог оберегать себя сверху. Но структурным аналогом глаза эту железу можно признать лишь у миног, земноводных, пресмыкающихся, перелетных птиц, способных улавливать изменения освещения через покровы черепа (у них в эпифизе обнаружены фоторецепторы, подобные рецепторам сетчатки глаза.)
- У человека клетки эпифиза – пинеалоциты – в светлое время суток выделяют серотонин, а в темное – мелатонин.

## ВЗГЛЯДЫ НА РОЛЬ ЭПИФИЗА В ЭПОХУ АНТИЧНОСТИ И ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ

Древние римляне и, в частности, **Клавдий Гален**, считали эпифизместилищем души, которая вырабатывает «душевную пневму», разносящуюся по всему телу и «правляющая всем телом».

Великий анатом эпохи Возрождения **Андре Везалий**, первым дав изображение этого органа, подробно описал его, сравнив с сосновой шишкой (**Pineal Gland**). Это сравнение в дальнейшем закрепилось в названии эпифиза (**пинеальная железа**).

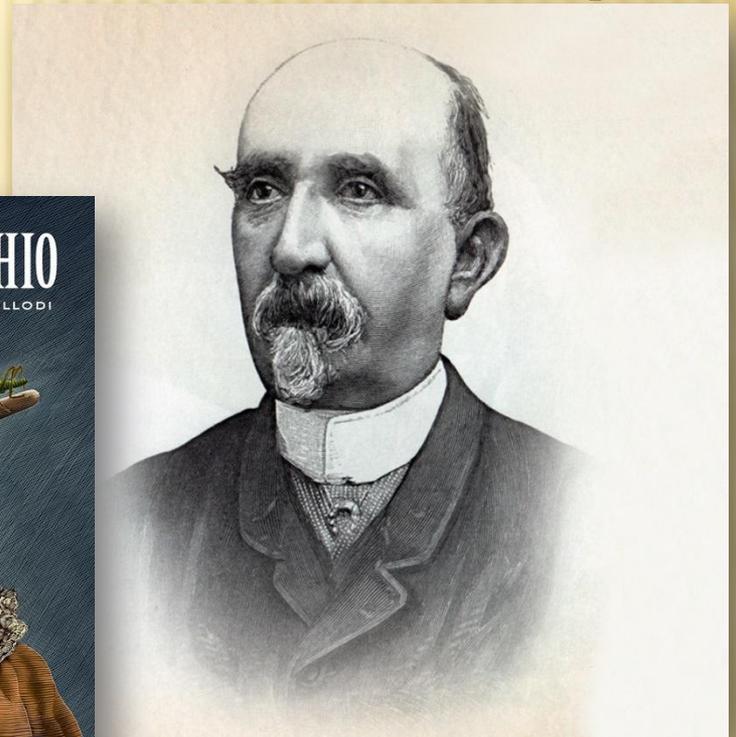
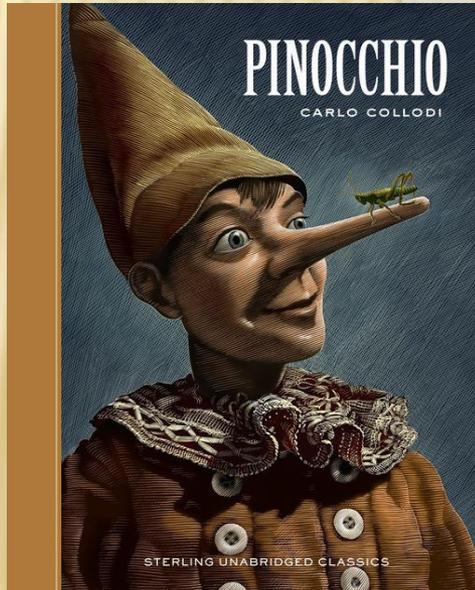
Относительно роли эпифиза **Андрэ Везалий** поддерживал взгляды **Клавдия Галена**. На основании данных о своеобразном топографическом расположении «мозговой железы» ей приписывалась роль клапана, регулирующего распределение ликвора в системе желудочков.



# ПИНЕАЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА

## Пинеальная железа (Pineal Gland - сосновая шишка).

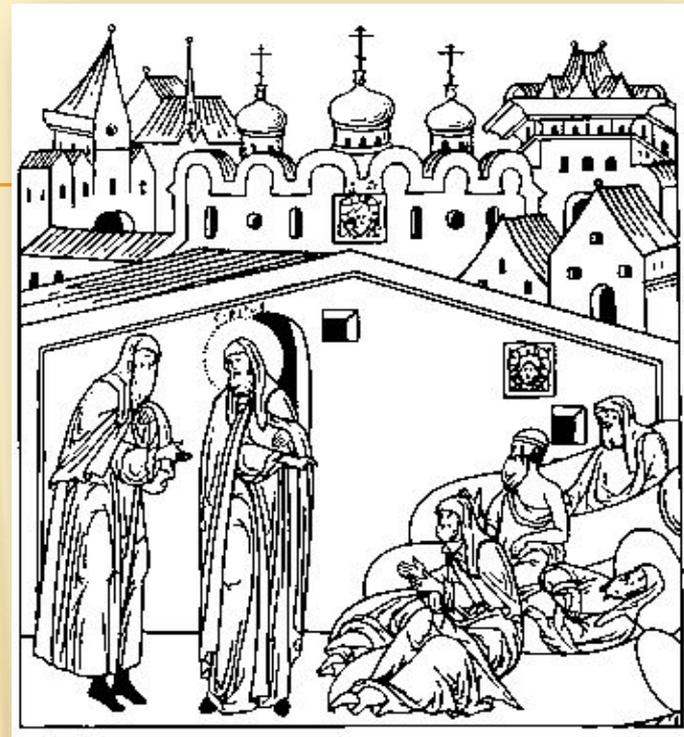
**Карло Коллоди** (1826-1890 гг.) итальянский писатель и журналист, известный прежде всего своей детской сказкой «Приключения **Пиноккио**». Писатель взял себе псевдоним Коллоди в 1856 году по названию деревушки Коллоди в Тоскане, где родилась его мать.



## ВЗГЛЯДЫ НА РОЛЬ ЭПИФИЗА В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ

В старинных русских медицинских руководствах (эпоха «монастырской медицины») эпифиз называли «душевной железой», отвечавшей за состояние «душевных сил», за «силу духа».

Французский философ **Рене Декарт** (XVII век) считал, что в эпифизе, под влиянием «паров крови» формируются разные эмоции: гнев, радость, страх, печаль, ярость.



# ЭПИФИЗ (ШИШКОВИДНОЕ ТЕЛО, ПИНЕАЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА, ВЕРХНИЙ МОЗГОВОЙ ПРИДАТОК)

---

Чаще всего эпифиз имеет овоидную форму, реже коническую или шаровидную.

Клетки эпифиза выделяют вещества, которые:

**-тормозят деятельность основных функций гипофиза до наступления момента полового созревания;**

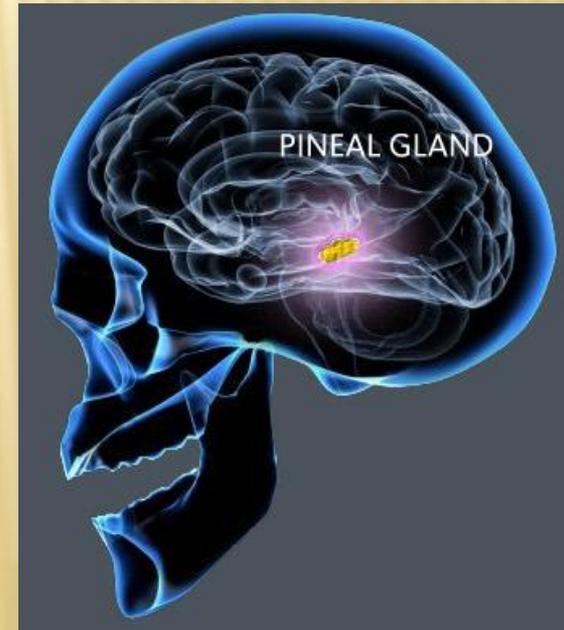
**-участвуют почти во всех видах обмена веществ;**

**-синтезируют БАВ (гормоны): МЕЛАТОНИН и СЕРОТОНИН.**

**Нарушение эпифизарной деятельности у детей ведет:**

**-к быстрому росту скелета с ранним развитием вторичных половых признаков и увеличением половых желез;**

**-отставанием в половом созревании, нарушениями со стороны репродуктивной сферы в зрелом возрасте и др.**

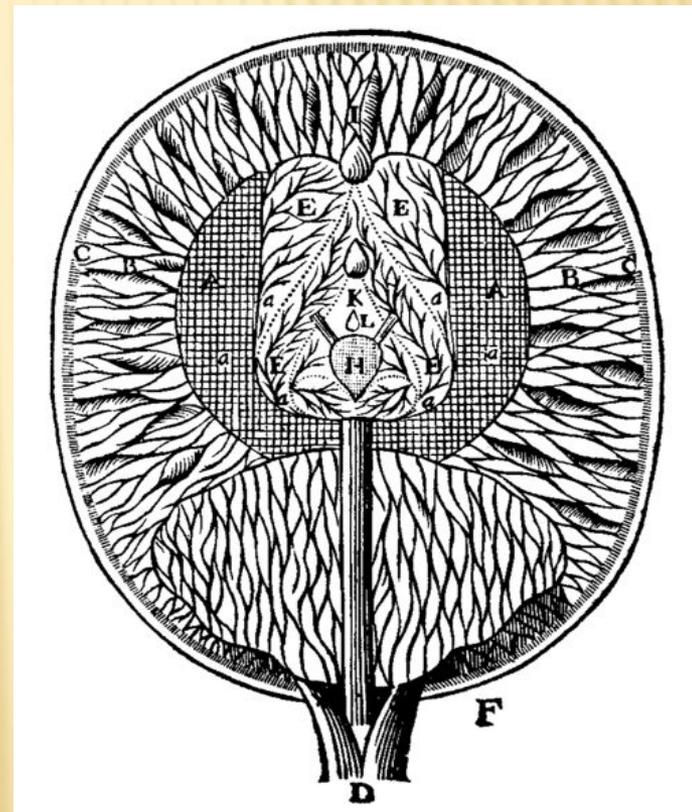


## ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЭПИФИЗА

Снаружи шишковидное тело покрыто мягкой соединительнотканной оболочкой мозга, которая содержит множество анастомозов-соединяющихся между собой кровеносных сосудов.

Эпифиз не имеет прямой связи с ЦНС (посредством нервных волокон).

Гормоны, синтезируемые эпифизом, поступают в мозговые структуры через капиллярную сеть, которая находится в ножке эпифиза и связана с сосудами головного мозга.



# СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ФУНКЦИИ ЭПИФИЗА

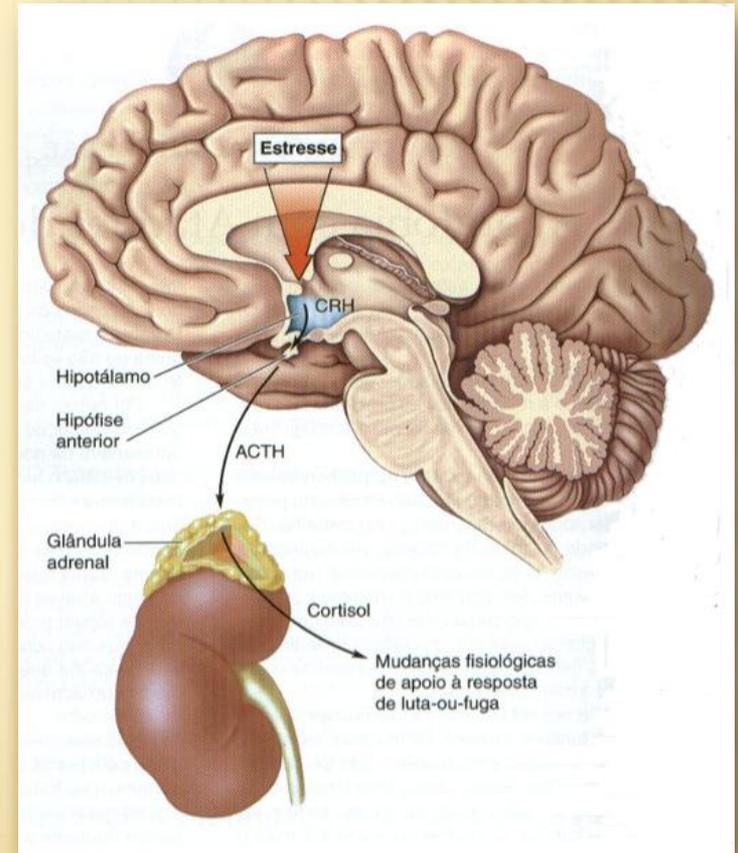
Эпифиз вырабатывает (в первую очередь) гормон мелатонин.

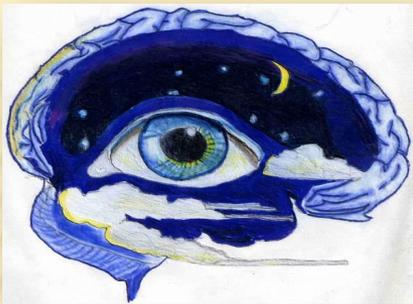
Основной функцией эпифиза является регуляция:

- метаболизма** (обмена веществ);
- эндокринных функций** (мелатонин влияет на активность работы щитовидной железы, надпочечников и гонад).

Мелатонин принимает участие в регуляции процесса **полового созревания** (стимулируя гонады и тем самым, процессы овуляции и сперматогенеза).

Кроме того мелатонин определяет **ритмичность** и **продолжительность** цикла регул у женщин.





## СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ФУНКЦИИ ЭПИФИЗА

Имеются данные, что **мелатонин регулирует:**  
-приспособление организма к меняющимся условиям освещенности и тем самым участвует в регуляции циркадных (суточных) биологических ритмов (**сон-бодрствование**);

-воздействуя на мозг, угнетает биоэлектрическую активность мозга и нервно-психическую деятельность человека, оказывая снотворный и успокаивающий эффект.



## СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ФУНКЦИИ ЭПИФИЗА

---

Доказано, что мелатонин участвует в регуляции пигментного обмена. От его количества зависит цвет:

- кожных покровов;
- волосяного покрова;
- радужной оболочки глаз.

В свою очередь, синтез гормона мелатонина напрямую зависит от воздействия на организм человека инсоляции (ультрафиолетового спектра солнечного света).



# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ОТМЕЧАЮЩИЕСЯ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДИСФУНКЦИЯХ ЭПИФИЗА

При дисфункциях шишковидного тела формируется синдром эндокринных расстройств:

-преждевременное половое и физическое созревание (или наоборот – задержка физического и полового созревания);

-синдром «преждевременного старения»;

-нарушения функций репродуктивной сферы как у мужчин, так и у женщин;

-нарушение циркадных ритмов, что приводит к развитию инсомнических и ансомнических нарушений (нарушения процесса засыпания и качества сна).

