

**Сон, значение сна. Механизм  
образование временной связи.  
Возбуждение и торможение в  
коре головного мозга**



Сон- естественный физиологический процесс пребывания в состоянии с минимальным уровнем мозговой деятельности и пониженной реакцией на окружающий мир, присущий млекопитающим, рыбам и некоторым другим животным, в том числе насекомым

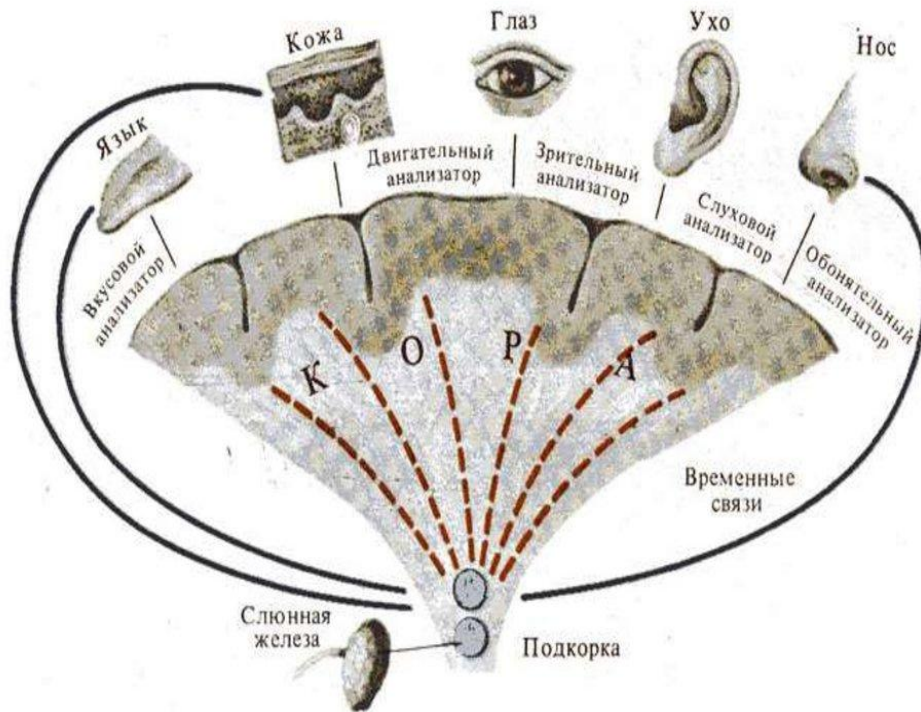


## Значение сна:

Треть жизни человек проводит во сне. Сон – циклическое явление. Обычный 7-8 часовой сон состоит из 4-5 циклов, закономерно сменяющих друг друга. Каждый цикл включает две фазы: медленного сна и быстрого сна. Сразу после засыпания развивается медленный сон. Он сопровождается урежением дыхания и пульса, расслаблением мышц. Обмен веществ и температуры тела понижаются.

Через 1-1,5 ч медленный сон сменяется быстрым. В этой фазе активизируется деятельность всех внутренних органов, дыхание становится частым, глубоким, работа сердца усиливается, обмен веществ повышается. На фоне общего расслабления возникают сокращения отдельных групп мышц, что вызывает гримасы, движения рук и ног. Глаза спящего под закрытыми веками быстро движутся, как будто он просматривает кинофильм. Люди, разбуженные во время быстрого сна, рассказывают о своих сновидениях как о ярких и фантастических по содержанию. Быстрый сон длится 10-15 мин. После него начинается новый цикл медленного сна.

## Механизм образования временных связей



## Механизм образования временной связи:

- Органы чувств устроены так, что они очень живо реагируют на каждый новый раздражитель, который вызывает особый старт-рефлекс, называемый ориентировочным рефлексом, или, как называл его И. П. Павлов
- Условные рефлексы первого порядка вырабатываются на базе безусловных рефлексов, т. е. при совпадении во времени действия постороннего, индифферентного раздражителя с какой-либо деятельностью или состоянием организма.
- Условные рефлексы могут быть выработаны на любой орган, на любую деятельность организма.

## Возбуждения и торможение в коре головного мозга

Эти взаимно связанные процессы непрерывно протекают в коре головного мозга и определяют его деятельность. Изучая явления торможения, И. П. Павлов разделил их на два вида: внешние и внутренние. Торможение, возникающее в опытах с условными рефлексами при применении сильного постороннего раздражителя, И. П. Павлов назвал внешним. Характерной особенностью этого торможения является то, что оно возникает быстро, почти немедленно после применения нового сигнала. Другим видом торможения является внутреннее торможение. В то время как внешнее торможение возникает сразу, внутреннее торможение вырабатывается постепенно. Обязательным для возникновения внутреннего торможения условием является неподкрепление условного раздражителя безусловным. В результате наступает угасание условного рефлекса. Процесс торможения дает возможность дифференцировать различные раздражения, что имеет важнейшее значение для организма, дает возможность лучшей ориентировки его во внешней среде.

Основными свойствами, характеризующими деятельность нервной системы, являются:

1. Сила и слабость основных нервных процессов — возбуждение и торможение. По принципу силы животные делятся на две группы — сильная — с высоким и слабая — с низким пределом выносливости.
2. Уравновешенность процессов возбуждения и торможения. Под уравновешенностью понимается соотношение между силой возбуждения и торможения.
3. Подвижность и инертность процессов возбуждения и торможения с быстрой или медленной сменой возбуждения на торможение и обратно

Спасибо за внимание

