

# Тема:” **Типы ВНД, учение И.П.Павлова о I и II сигнальных системах**“.

1. Учение И.П. Павлова об условном рефлексе.
2. Характеристика условных рефлексов.
3. Методика выработки условных рефлексов.
4. Отличие условных рефлексов от безусловных.
5. Виды условных рефлексов, динамический стереотип.
6. Временная связь – основа условного рефлекса, механизмы образования.
7. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга.

**Врачей, ученых, просто мыслящих людей всегда интересовали особенности поведения человека.**

**В настоящее время существует большое количество классификаций типов нервной деятельности, в основе которых лежат различные принципы.**

**Мы остановимся на главных из них. Надо отметить, что определить тип ВНД любого человека можно только в самых общих чертах.**

Современные представления о типах ВНД в значительной степени отождествляются с четырьмя типами человеческого темперамента, выделенными еще древнегреческим врачом Гиппократом (IV в до нашей эры) на основе наблюдения за поведением людей.

- Холерический;
- Меланхолический;
- Флегматический;
- Сангвинический.

И.П. Павлов, изучая выработку и закрепление условных рефлексов у собак, определил что важную роль в формировании типа нервной деятельности играют свойства корковых процессов: СИЛА, УРАВНОВЕШЕННОСТЬ, ПОДВИЖНОСТЬ.

**Сила** – это степень выраженности процессов возбуждения и торможения.

**Уравновешенность** – соотношение процессов возбуждения и торможения в общей сумме биологических реакций.

**Подвижность** – скорость возникновения и быстрота смены процессов возбуждения и торможения.

С учетом этих свойств И.П. Павловым были выделены четыре типа ВНД.



**Сангвиник**

Сильный

Уравновешенный

Подвижный



**Флегматик**

Сильный

Уравновешенный

Инертный



**Холерик**

Сильный

Неуравновешенный

?



**Меланхолик**

Слабый

?

*Примечание.* Типологическая классификация Гиппократ: сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик.

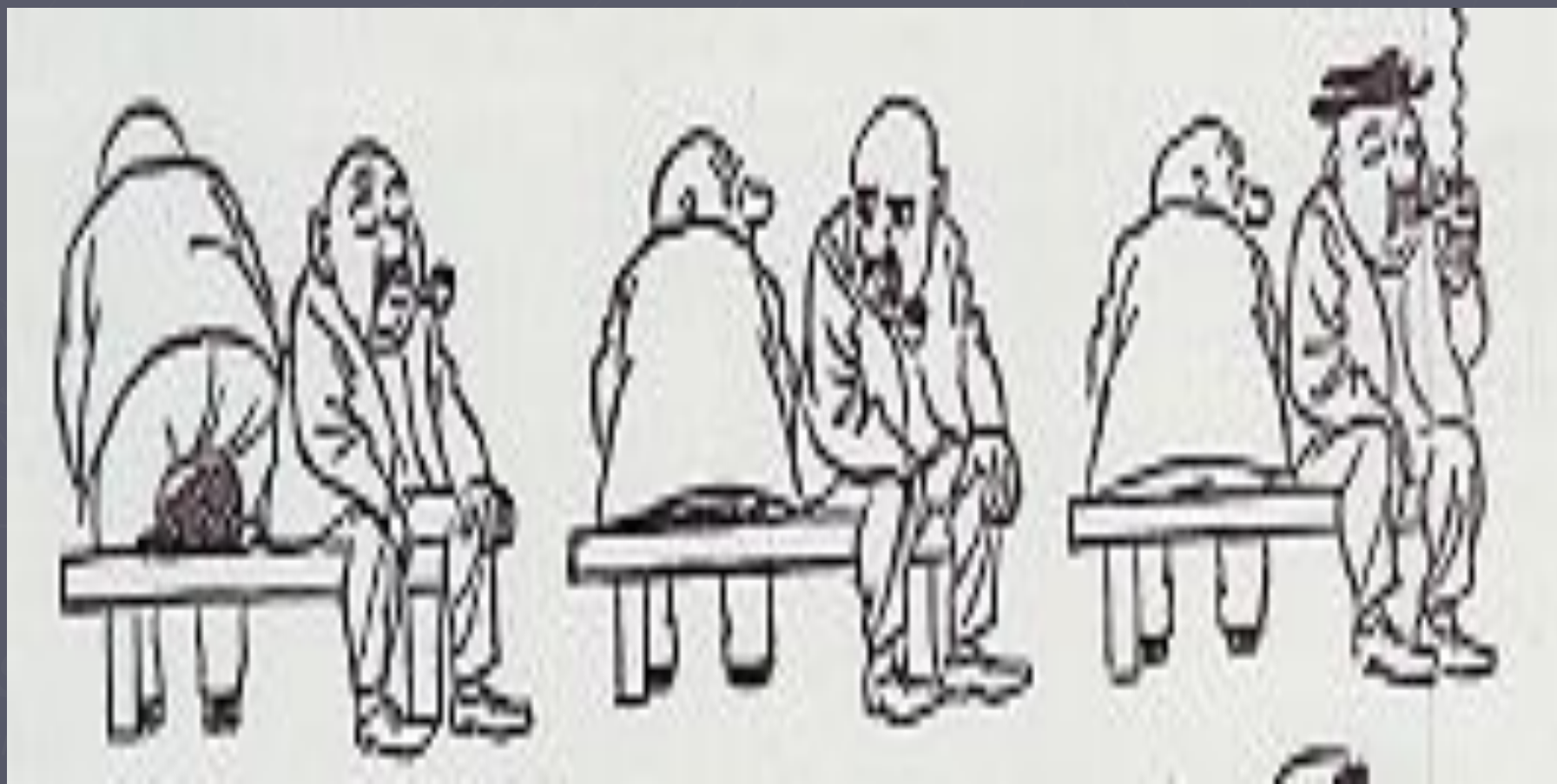
**Живой тип** - сильный, уравновешенный и подвижный.  
Характеризуется большой энергией, силой, подвижностью.  
Соответствует сангвиническому типу по Гиппократу.



**Спокойный** – сильный, уравновешенный, малоподвижный.

Характеризуется достаточной силой процессов возбуждения и торможения, их относительно низкой подвижностью.

Соответствует флегматическому типу по Гиппократу.



**Безудержный** – сильный, неуравновешенный, подвижный, с преобладанием процессов возбуждения.

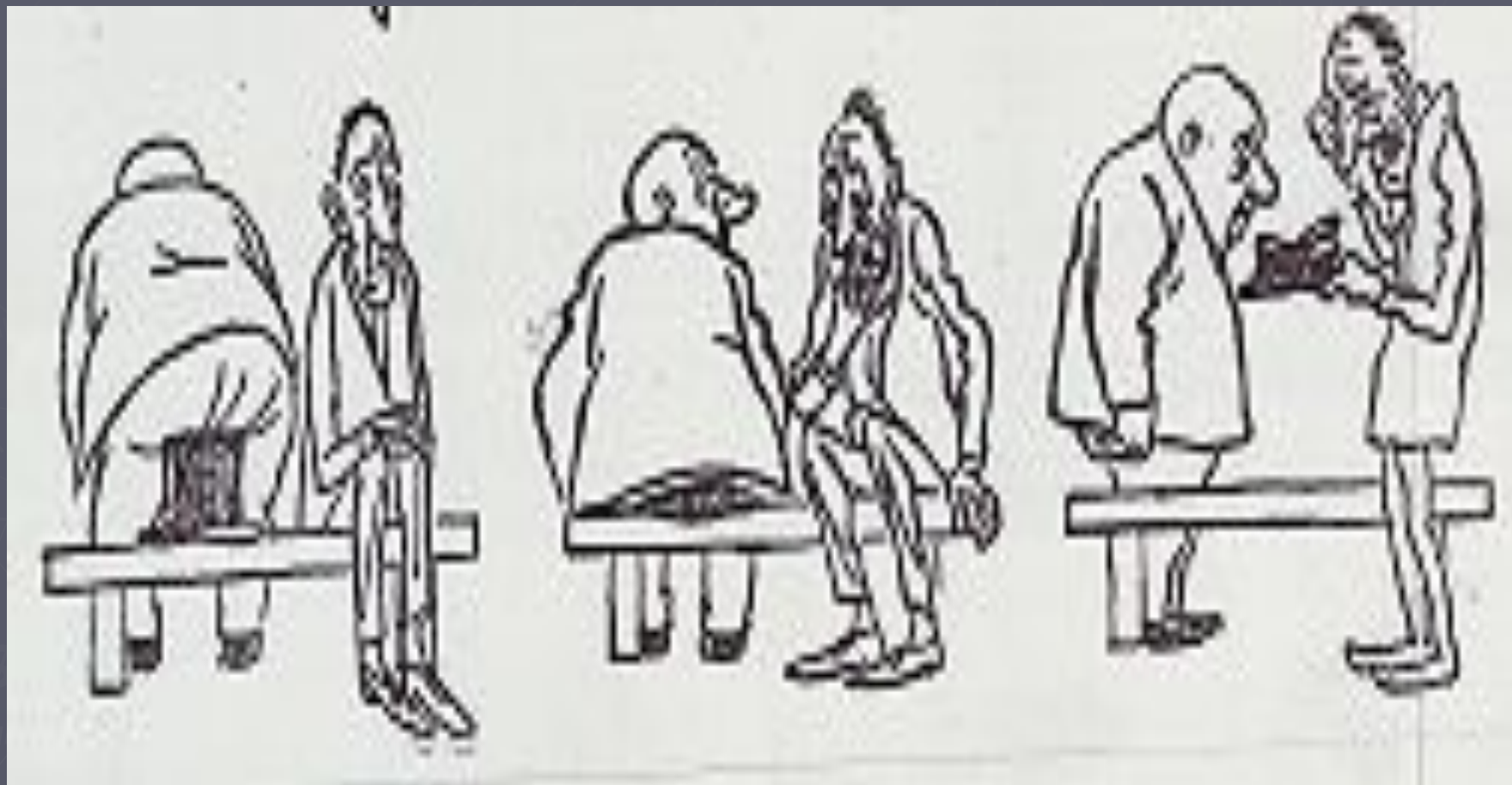
Соответствует холерическому типу по Гиппократу.





**Слабый (инертный)** – неуравновешенный, малоподвижный с преобладанием тормозного процесса над возбуждательным.

Соответствует меланхолическому типу по Гиппократу.



**Типы ВНД формируются на основе как генотипа, так и фенотипа, т.е. на генетически заложенные особенности нервной системы накладывается всё многообразие влияний воспитания, условий окружающей среды, ситуаций, в которых находится организм.**

## И.П. Павлов создал учение о первой и второй сигнальных системах.

- Первая сигнальная система – это зрительные, слуховые и другие чувственные сигналы, которые исходят из окружающего мира и внутренней среды организма. Она является общей для человека и животных.
- Вторая сигнальная система – словесная, присущая только человеку. Её сигналами служат слова произносимые, услышанные, прочитанные. С помощью слова осуществляется переход от чувственного образа первой сигнальной системы к представлениям второй сигнальной системы.

**У детей к первому году жизни интенсивно развивается возможность реагировать на слова, которые заменяют различные сигналы.**

**Слово становится эквивалентом сигналов, воспринимаемых органами чувств.**

**Слово становится сигналом сигналов.**

**Слово делает человека членом общества.**

**Человек становится существом социальным.**

**Слово сыграло огромную роль в развитии трудовой деятельности, накоплении опыта и знаний в ходе развития человеческого общества.**

**В височных долях имеется сенсорный центр речи (центр Вернике). При разрушении этой зоны человек слышит, но не понимает значения того, что слышит.**

**В лобной доле левого полушария находится моторный центр (Брока), при его разрушении человек теряет способность говорить, но понимает, когда к нему обращаются устно или письменно.**

**И.П. Павлов выделил специфические  
типы ВНД, присущие человеку в связи с  
наличием речи (II-й сигнальной системы),  
его мыслительной и творческой  
деятельностью.**

## Первый тип – художественный.

Люди с ярко выраженной зрительной и слуховой восприимчивостью окружающей среды, т.е. преобладанием I-ой сигнальной системы, выражено конкретное, образное мышление (в большей части это художники и музыканты).



## Второй тип – мыслительный.

Отличается склонностью к логическому и абстрактному мышлению, преобладанием II-ой сигнальной системы (ученые, философы, математики).

**Третий тип - смешанный.**

**Свойства восприятия  
окружающей среды и мышления  
выражены в одинаковой степени.**

# Специфические типы ВНД.

А- средний тип  $I\text{ сс} = II\text{ сс}$

Б –художественный  $I\text{ сс} > II\text{ сс}$

В- мыслительный  $I\text{ сс} < II\text{ сс}$

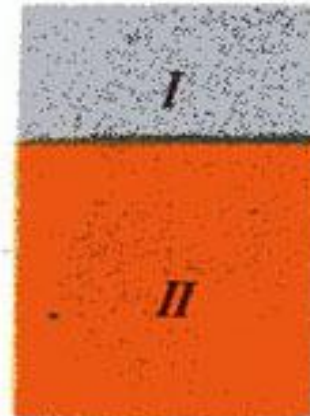
Г- одновременное преобладание  $I\text{ сс}$  и  $II\text{ сс}$   
-художественно-мыслительный



А



Б



В



Г

**Говорить об особых интеллектуальных способностях, связанных с отдельными типами ВНД не приходится, т.к. талантливые люди встречаются с проявлением характеристик всех типов ВНД.**

**С другой стороны, можно говорить об индивидуальной предрасположенности каждого человека к одному из типов ВНД.**

Левое и правое полушария отвечают за разные функции, т.е. существует межполушарная асимметрия.

*Левое полушарие (частично доминирующее):*

- Вербальное восприятие (словесное);
- Временные отношения;
- Анализ стимулов;
- Последовательное восприятие;
- Абстрактное мышление;

*Правое полушарие:*

- Невербальное восприятие (зрительные);
- Пространственные отношения;
- Синтетическая деятельность.
- Одновременное восприятие;
- Конкретное мышление.

**Память – накопление, хранение, обработка и воспроизведение информации.**

**Виды памяти:**

- 1. Видовая;**
- 2. Индивидуальная.**
- 3. Кратковременная;**
- 4. Долговременная;**
- 5. Механическая;**
- 6. Логическая;**
- 7. Сенсорная;**
- 8. Эмоциональная.**

**Память состоит из 3-х процессов:**

- 1. Запоминание;**
- 2. Сохранение;**
- 3. Воспроизведение.**

**Уровни памяти:**

- 1. Воспроизводящая – высший уровень;**
- 2. Опознающая;**
- 3. Облегчающая.**



Моторная



Образная



Словесно-логическая



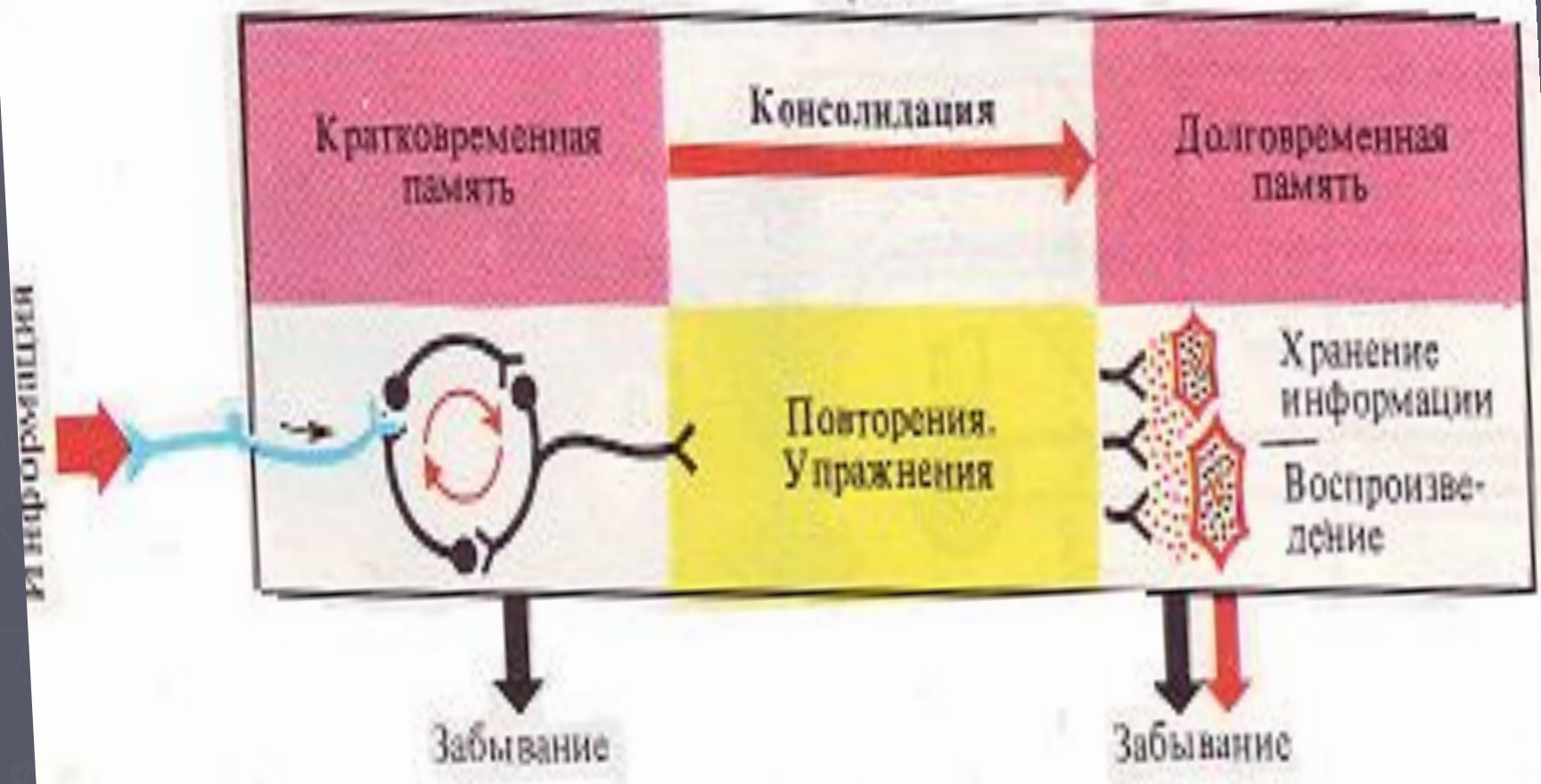
Эмоциональная

# Теории памяти

- 1. Условно-рефлекторная;**
- 2. Теория нейронных модели;**
- 3. Ассоциативная;**
- 4. Химическая;**



# ЦНС



# Тема:”Сон, сноведения. Эмоции. Мотивации“.

## План:

1. Сон, виды сна.
2. Механизмы сна.
3. Эмоции. Классификация эмоций.
4. Теории эмоций.
5. Мотивации.
6. Архитектура целостного поведенческого акта.

***Сон*** – состояние организма, которое характеризуется значительным снижением всех функций организма, частичным отключением сознания.

### *Виды сна:*

**1. Физиологический сон:**

- полифазный сон у детей;
- монофазный сон у взрослых;
- сезонный сон;

**2. Гипнотический сон.**

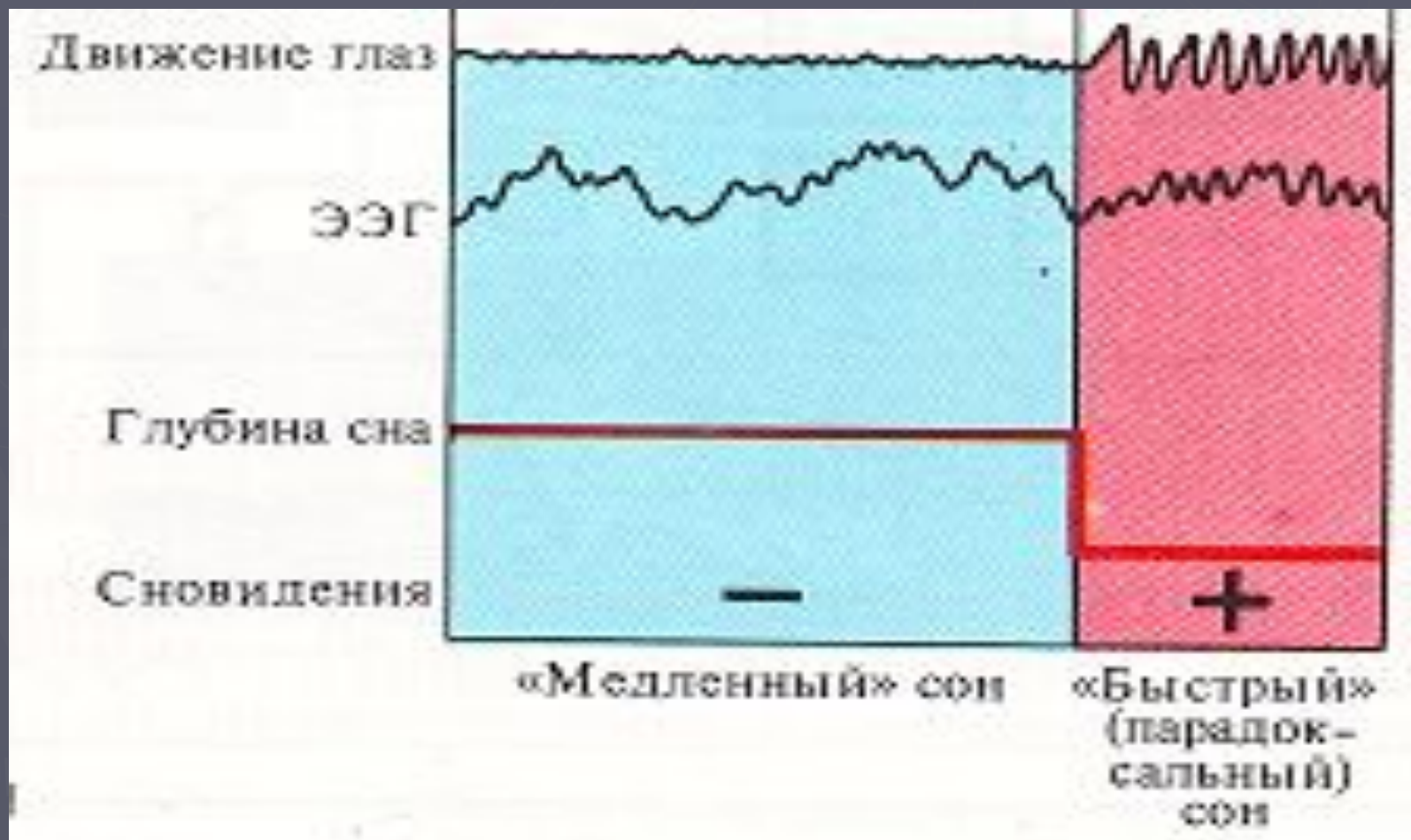
**3. Патологический сон:**

- наркотический сон;
- сомнамбулизм (лунатизм);
- летаргический сон.

Физиологический сон состоит из двух чередующихся фаз:

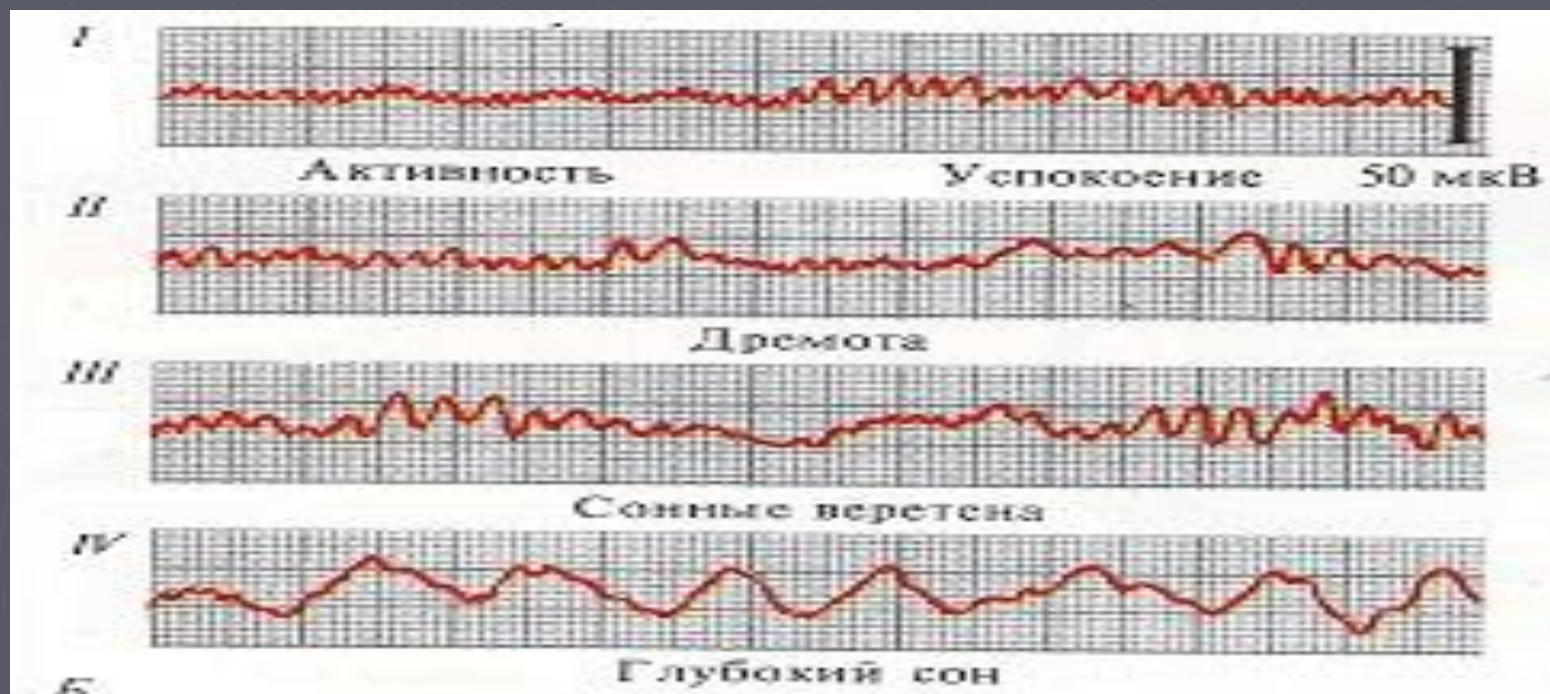
- медленный или ортодоксальный сон:

- быстрый или парадоксальный сон (15-20%).



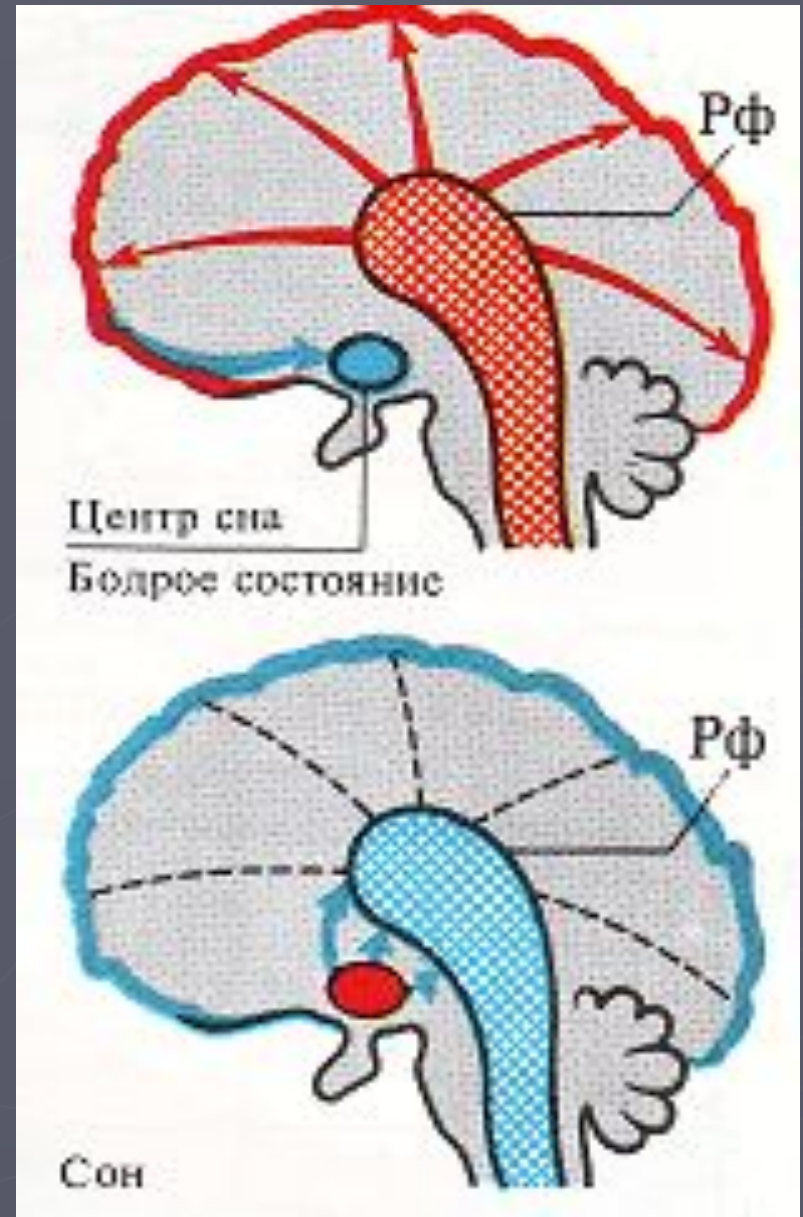
## Стадии сна:

1. Дремота - исчезновение альфа ритма, 1-7 мин.
2. Появление сонных веретен на ЭЭГ – до 50% сна.
3. Появление дельта волон, 20%.
4. Парадоксальный сон – бета ритм, вспышки альфа ритма, БДГ.



## Теории сна:

1. Гуморальная;
2. Теория разлитого торможения И.П. Павлова.
3. Теория В. Гесса.
4. Теория информационного дефицита.



**Сновидения – всегда сопровождают сон и чаще связаны с фазой парадоксального сна.**

**И.М. Сеченов характеризовал их как “небывалые комбинации бывалых впечатлений”.**

**Эмоция** (побуждаю, волную) – физиологическое состояние имеющее в ярко выраженную субъективную окраску, это компонент мотиваций.

### **Различают понятия:**

1. Эмоциональный стресс.
2. Аффект.
3. Настроение.

### **Классификация эмоций:**

1. Положительные, отрицательные;
2. Высшие, низшие.
3. Стенические, астенические.



# Теории эмоции:

1. Теория Ч. Дарвина (инстинктивное действие);
2. Биологическая теория П.К. Анохина.
3. Информационная теория П.В. Симонова.

$\text{Э} = \text{П} (\text{потребность}) \times (\text{Ин} - \text{Ис});$

Ин – необходимая информация,

Ис – существующая информация.

4. Теория Г.И. Косицкого.

$\text{Э} = \text{Ц} (\text{Ин Эн Вн} - \text{Ис Эс Вс})$

Ин Эн Вн – необходимые информация, энергия, время

Ис Эс Вс – существующие информация, энергия, время.

5. Центральная теория.
6. Корково – подкорковая теория.

Gyrus cinguli

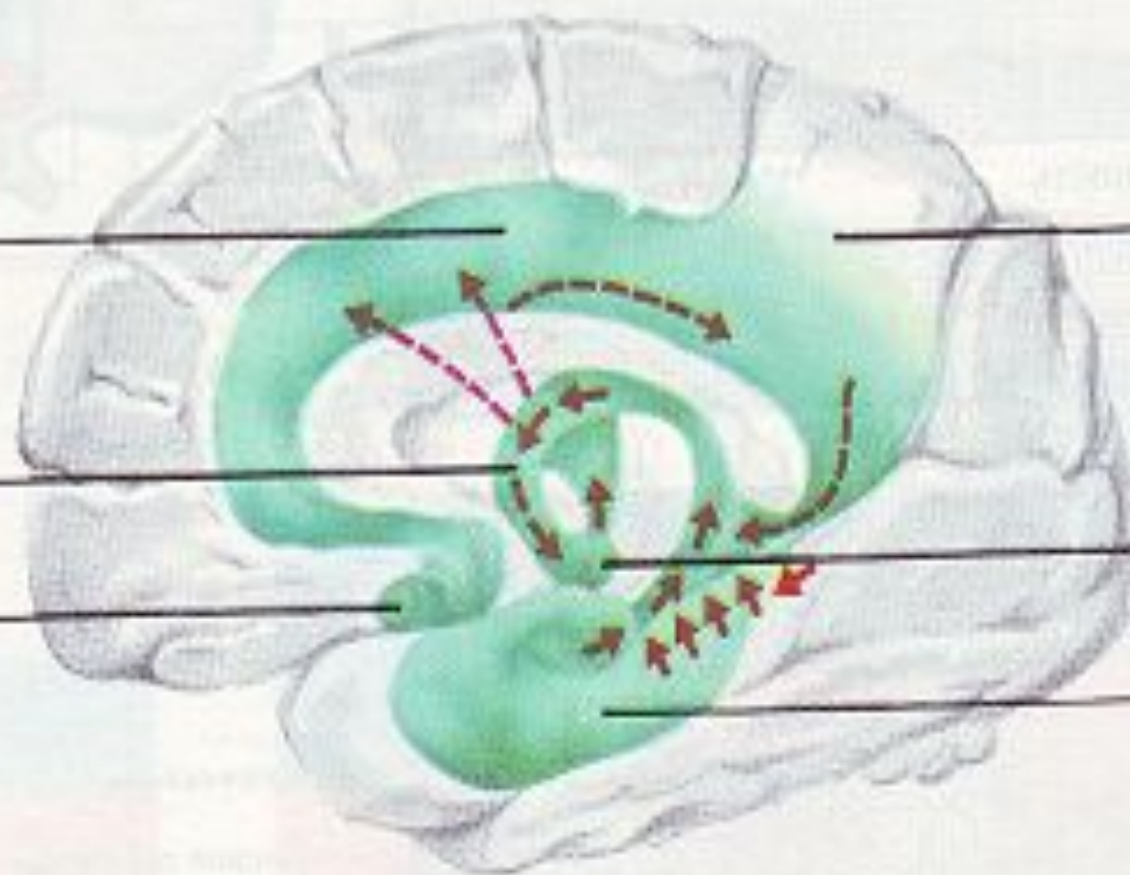
Precuneus

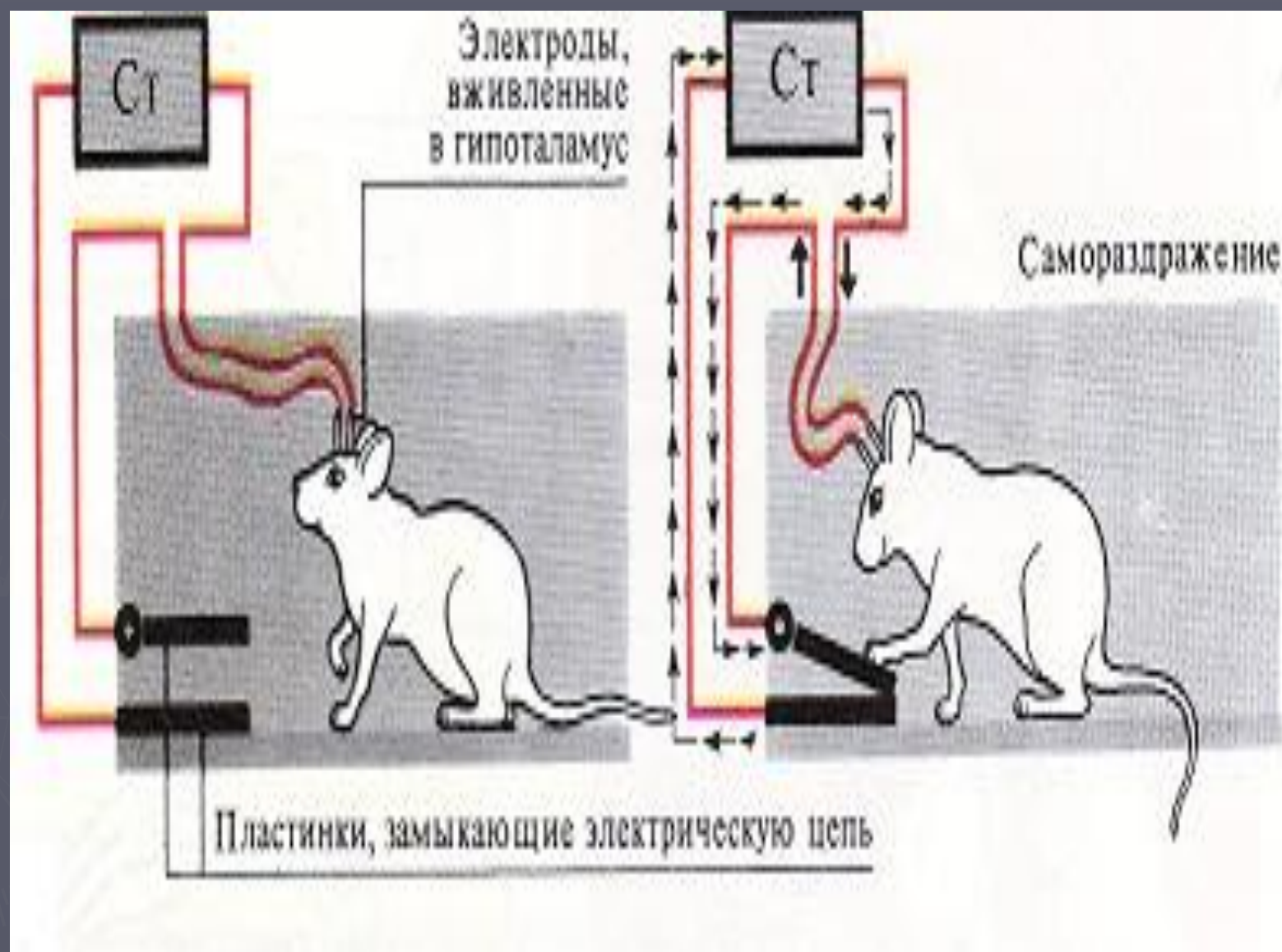
Fornix

Corpora  
mammillaria

Nucleus amygdaloideus

Gyrus  
hippocampalis





**Мотивации – это эмоционально окрашенные стремления человека и животных к удовлетворению ведущих потребностей.**

**Мотивации приводит к целенаправленному поисковому поведению.**

***Интересы* – эмоциональное проявление познавательной потребности человека.**

### ***Виды мотиваций:***

**1. Низшие (биологические, витальные).**

**2. Высшие:**

**- социальные.**

**- идеальные.**

# Поведенческий акт

Основой поведенческого акта является функциональная система (ФС) П.К. Анохина.



## **Поведенческий акт включает:**

- 1. Афферентный синтез;**
- 2. Решение;**
- 3. Программа действия и акцептор действия;**
- 4. Эфферентный синтез (действие, результат действия, параметры результата - обратная афферентация).**