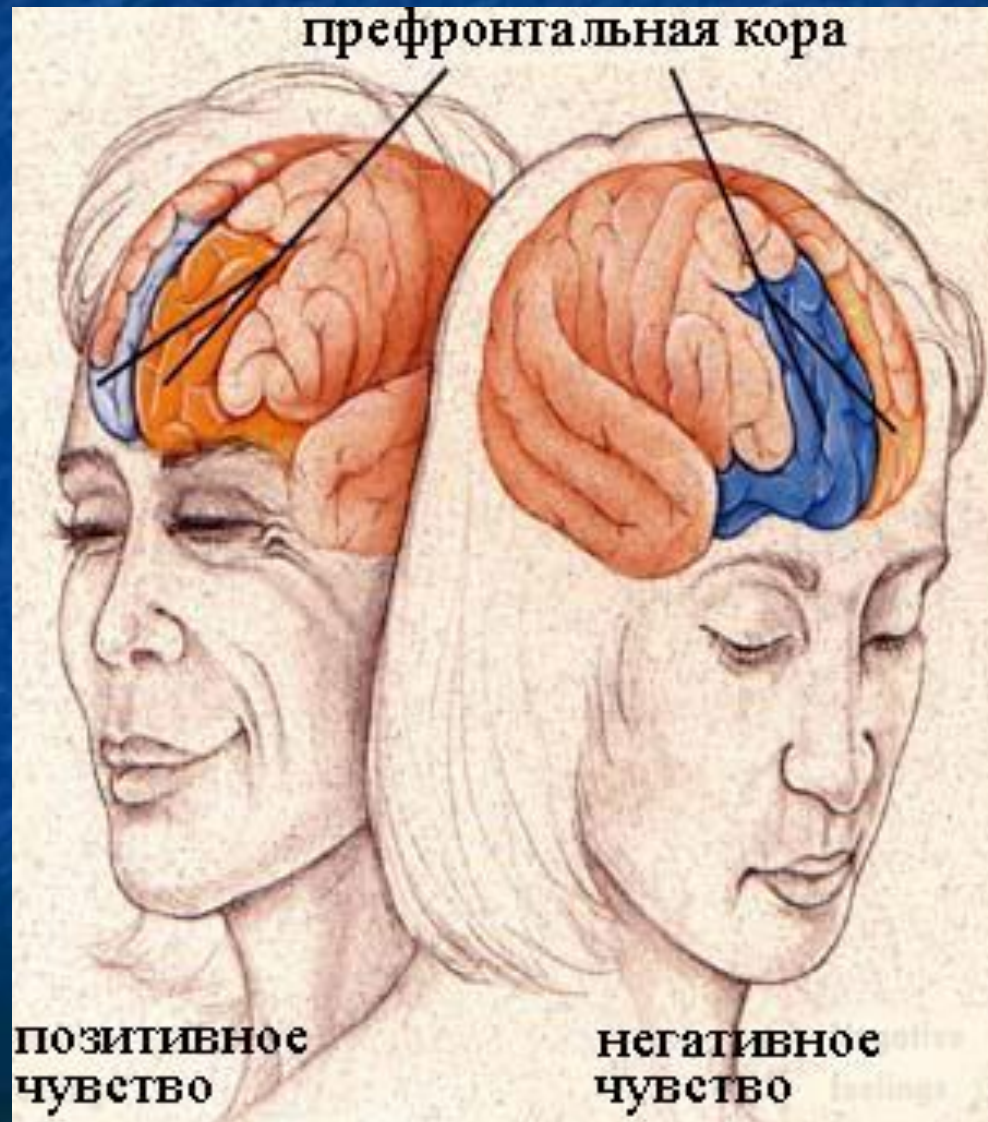


# Нейрофизиология эмоций

Лекция проф.  
Н. П. Ерофеева



**Эмоция** – это субъективное внутреннее состояние, переживаемое человеком в виде ощущения, которое осознается



SADNESS



ANGER



JOY



FEAR



DISGUST



SURPRISE

# Базальные эмоции

Это минимальный набор эмоций, на базе которых формируются все многообразие эмоциональных процессов у человека.

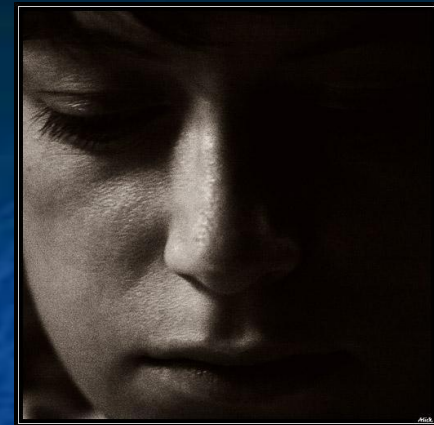
- Радость, удивление, горе (печаль), страх, гнев, отвращение



Радость



Удивление



Горе



Страх



Гнев



Отвращение

# Наблюдения врачей и патологоанатомов

- Привели к пониманию анатомического субстрата эмоций

# Анатомический субстрат эмоций

- **Лобные доли** ответственны за возникновение и осознание эмоций, связаны с РФ, лимбической корой, таламусом.
- Ранения, удаление вызывают резкие изменения настроения от эйфории до депрессии, утрату строить планы. Больные апатичны, безынициативны, эмоционально заторможены, равнодушны к сексу. Возникают психопатические черты: несдержанность в поведении и речи, утрачивается контроль деятельности в соответствии с нормами морали, лишены абстракции.

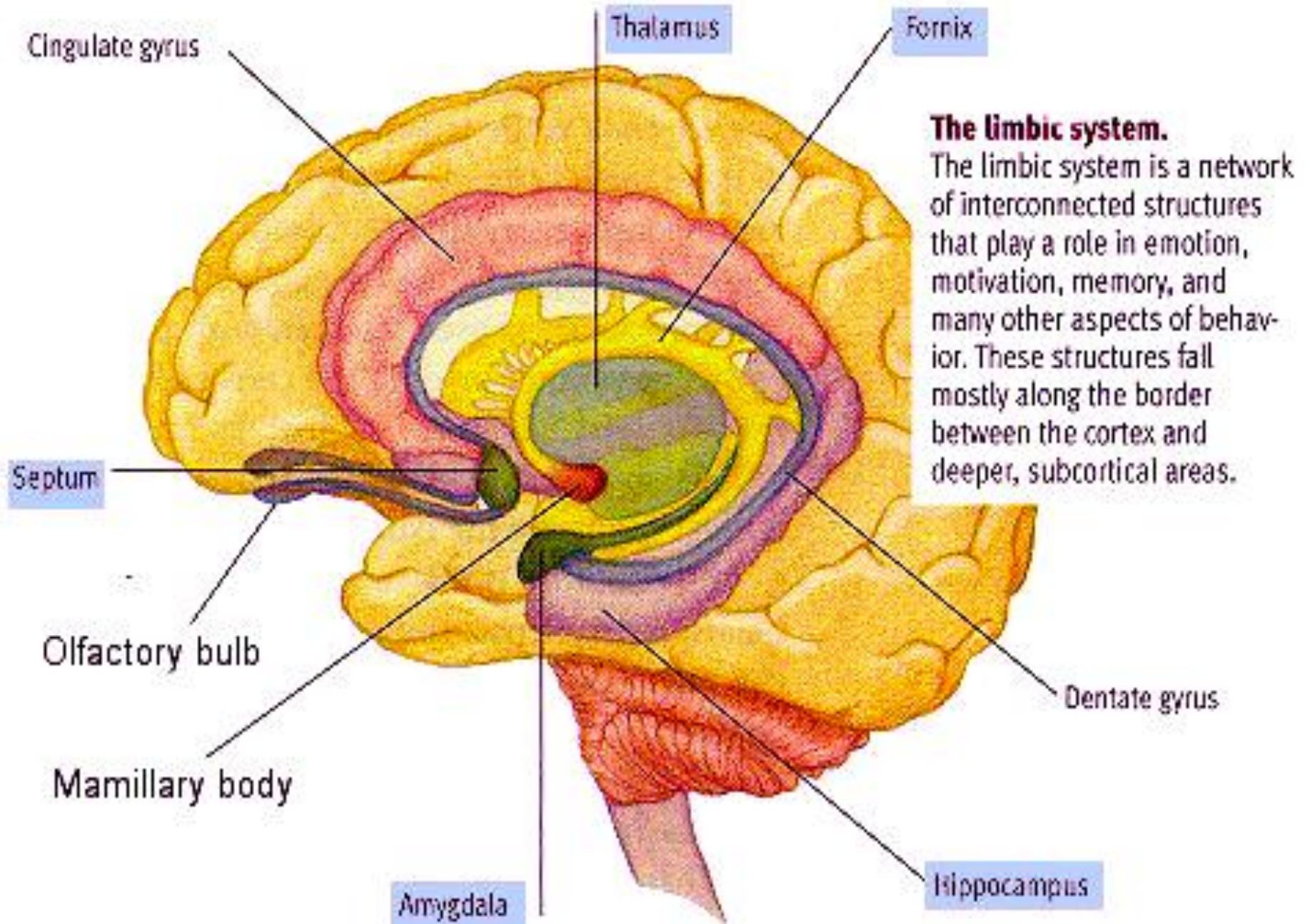
# Лимбическая система — связанные между собой древние медиобазальные структуры мозга

- Термин в 1952 г. ввел Мак Лин, но ранее в 1937 г. Папес (Пайпец) описал функциональный эмоциональный круг: гиппокамп — свод — мамиллярные тела — переднее ядро таламуса — поясная извилина — гиппокамп. Он считал, что по этому кольцу циркулирует поток чувств. Сегодня к этому кругу относят гипоталамус, миндалины, обонятельные отделы коры, неспецифические ядра таламуса, префронтальную кору и РФ среднего мозга.
- При удалении наблюдается гиперорализм (забирают в рот все предметы без разбора), гиперсексуальность, усиление внимания даже к незначимым стимулам, усиление привязанности (например, к лечащему врачу).

**DR. JAMES PAPEZ**  
**(1883-1958)**







# Вегетативные проявления эмоций

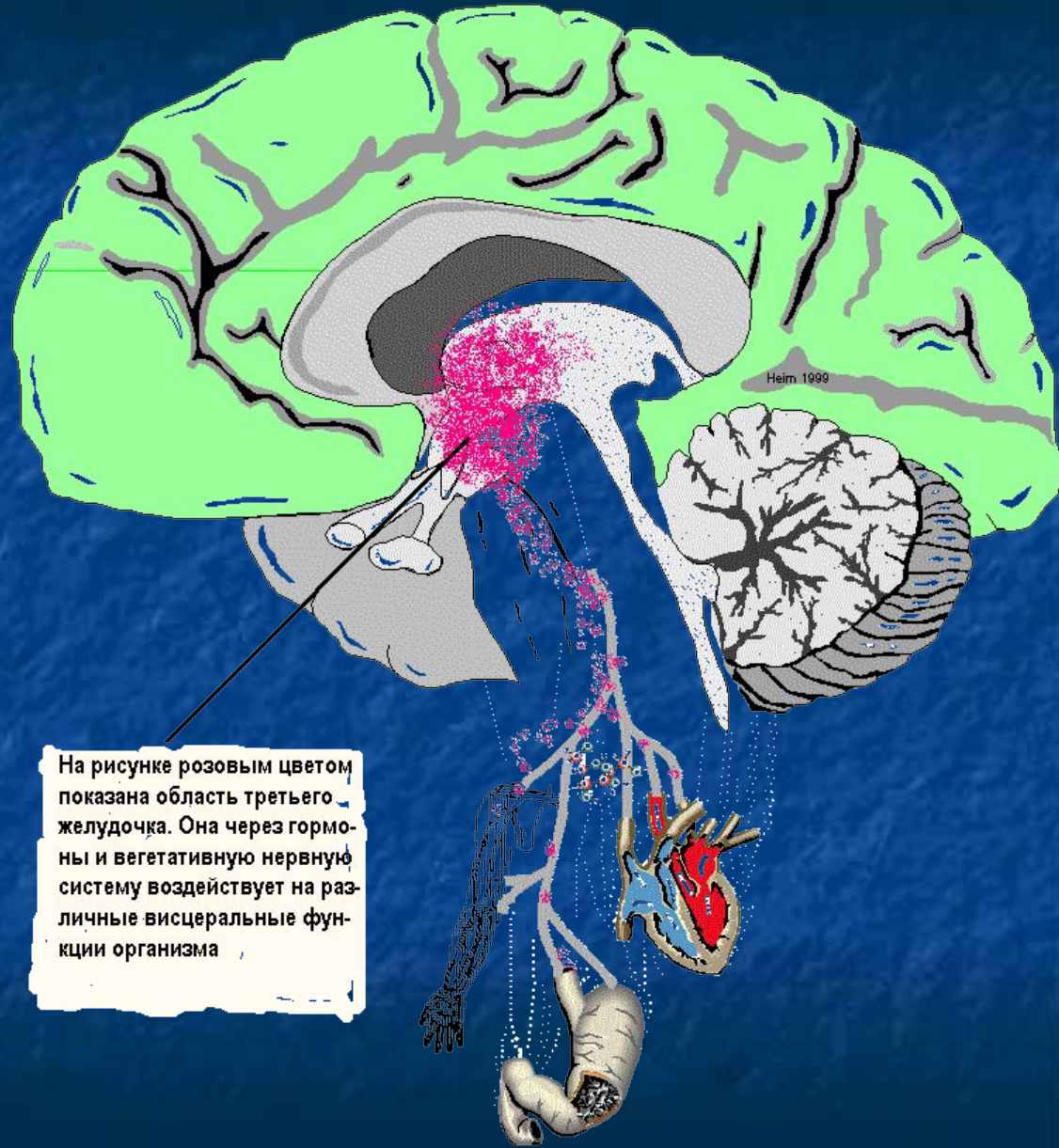
## Очевидные

- Экспрессии лицевых мышц (мимика)
- Интонации голоса
- Поза тела
- Жестикуляции
- Расширение зрачков

## Менее очевидные

- Изменения дыхания
- Изменения ЧСС
- Изменения арт. дав.
- Изменения температура
- Покраснение/побледнение лица
- Кожно-гальванический рефлекс

Почему эмоции  
сопровожаются  
вегетативными  
реакциями?

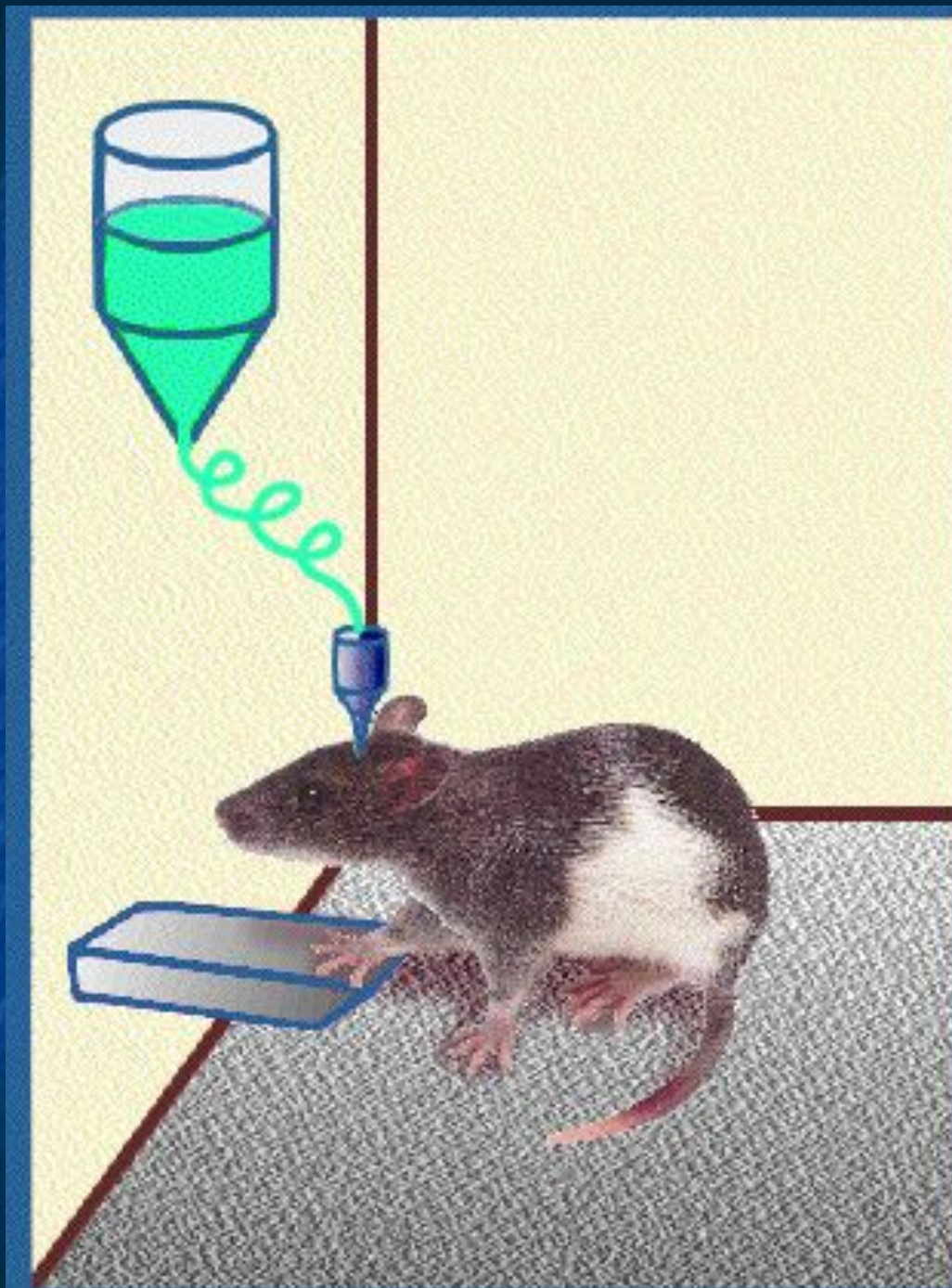


# Области «вознаграждения» и «наказания»

М. и Дж. Олдс (60-ые годы 20 века) обнаружили в опытах на крысах (самораздражение) два центра:

- Центр удовольствия – латеральный гипоталамус.
- Центр ярости – медиальный гипоталамус.
- С. W. Sem-Jacobsen и А. Torkildsen раздражали аналогичные участки мозга у бодрствующего больного во время нейрохирургической операции, при этом больной отмечал появление чувства радости и удовлетворения.

# Опыт М. И Дж. Олдс



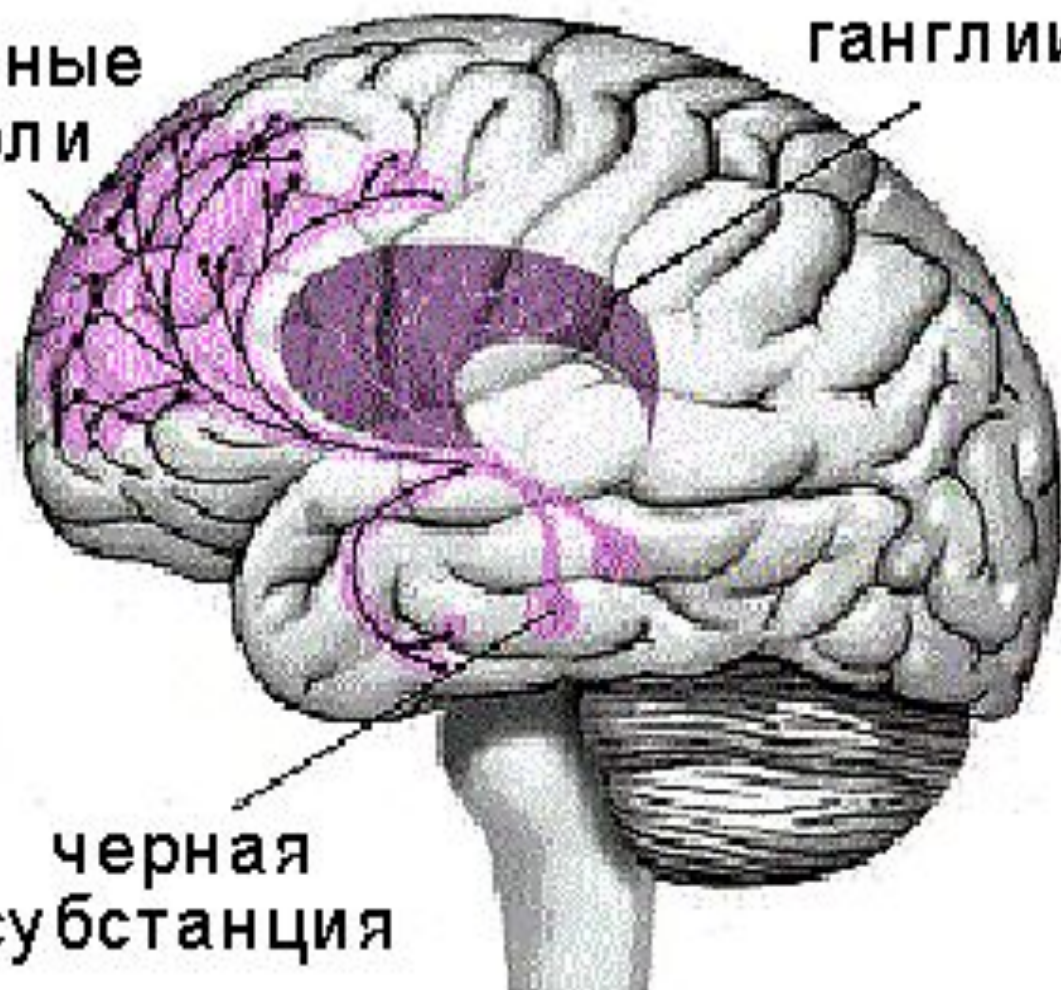
# Правое полушарие более эмоциогенно

- При поражении правого полушария эмоциональные нарушения выражены сильнее, больным свойственны благодушие, веселость (в том числе, навязчивый смех) и безразличие к окружающим, не воспринимают эмоциональную окраску речи других людей.

лобные  
доли

базальные  
ганглии

черная  
субстанция



# Выводы из рассмотренного:

- Удаление (патология) новой и старой коры вызывает у человека примитивные «животные» рефлексy: стимул – ответ.
- Исчезают сложные поведенческие рефлексy и/или они принимают крайние формы.



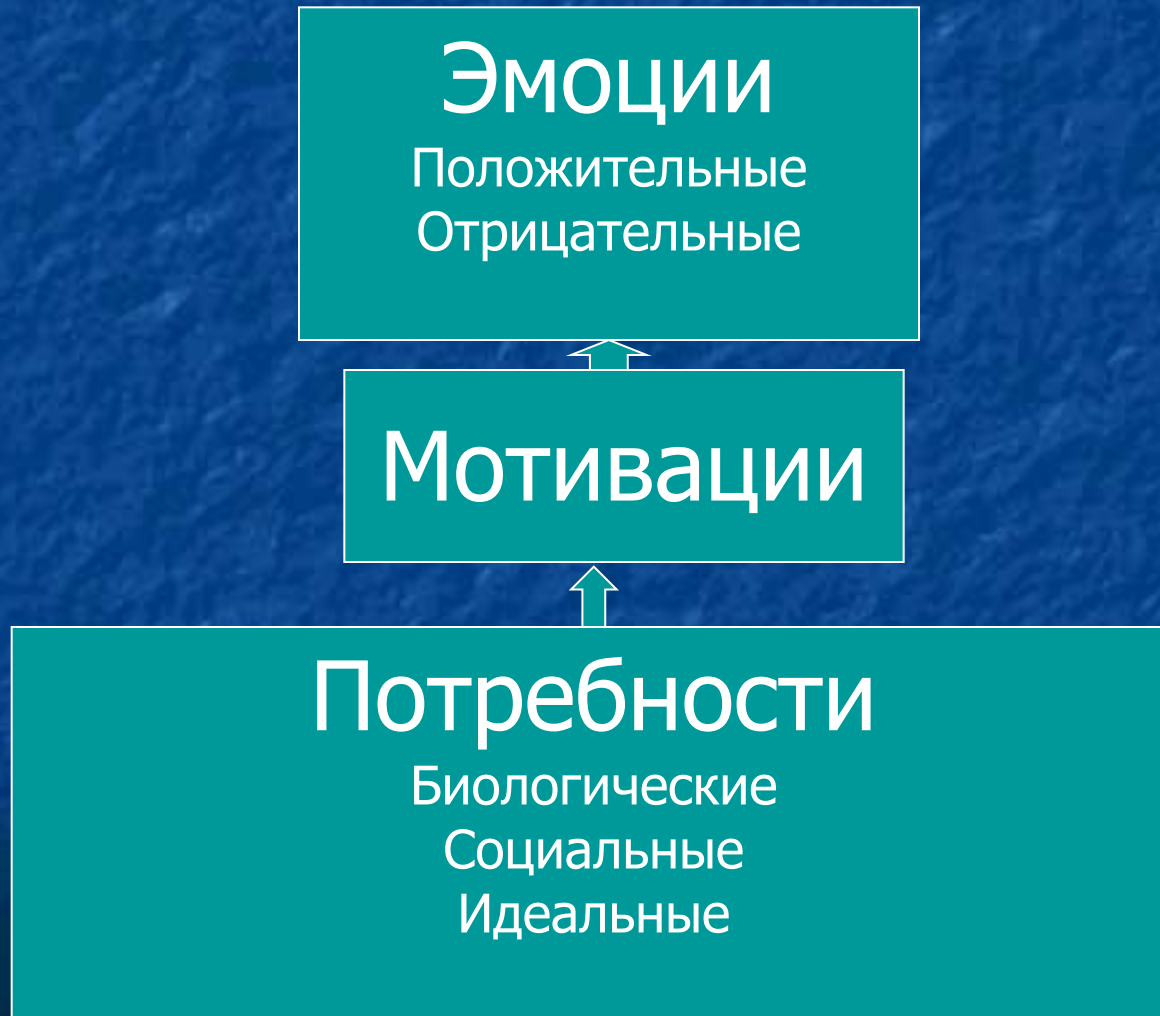
Почему возникают эмоции?

Теории эмоций

Однозначно, все теории признают **регуляторную роль ЭМОЦИЙ** в поведении человека.

- Теория Дарвина – роль движений.
- Теория Джеймса-Ланге – роль вегетативных рефлексов.
- Теория, которая объединяет две предыдущие.
- Теория Кеннона-Барда – роль таламуса.
- Теория Линдсли – роль RF ствола.
- Теория Анохина – совпадение – несовпадение акцептора и результата действия.
- Теория Экмана (нейрокультурная) – этносоциальный контроль эмоций.
- Теория Симонова – информационная, чем больше информации о предстоящем событии, тем больше вероятность положительной эмоции и наоборот:  $\text{Э} = \text{П}$  (Ин – Ис)

# Основа эмоций - потребность

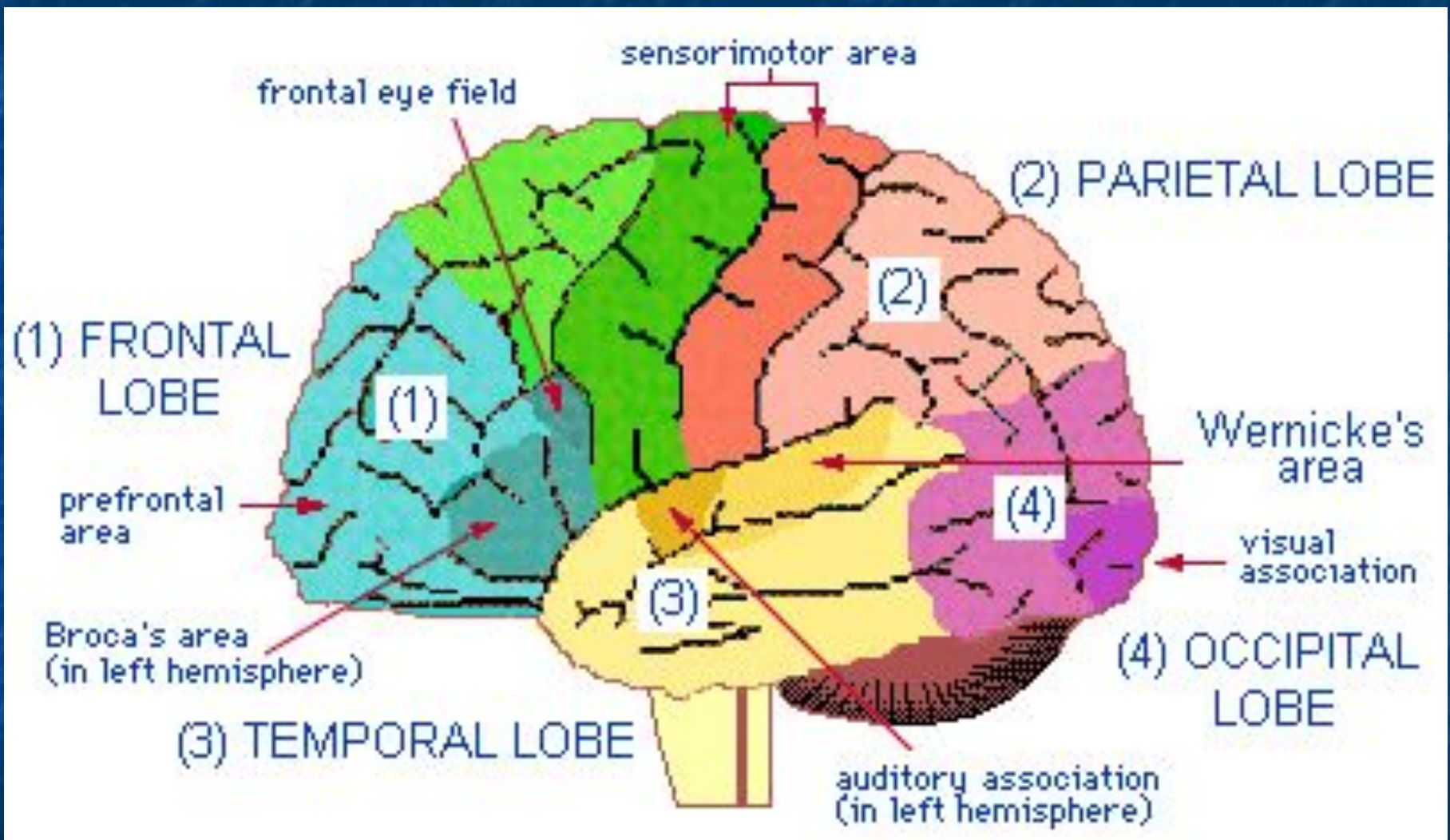


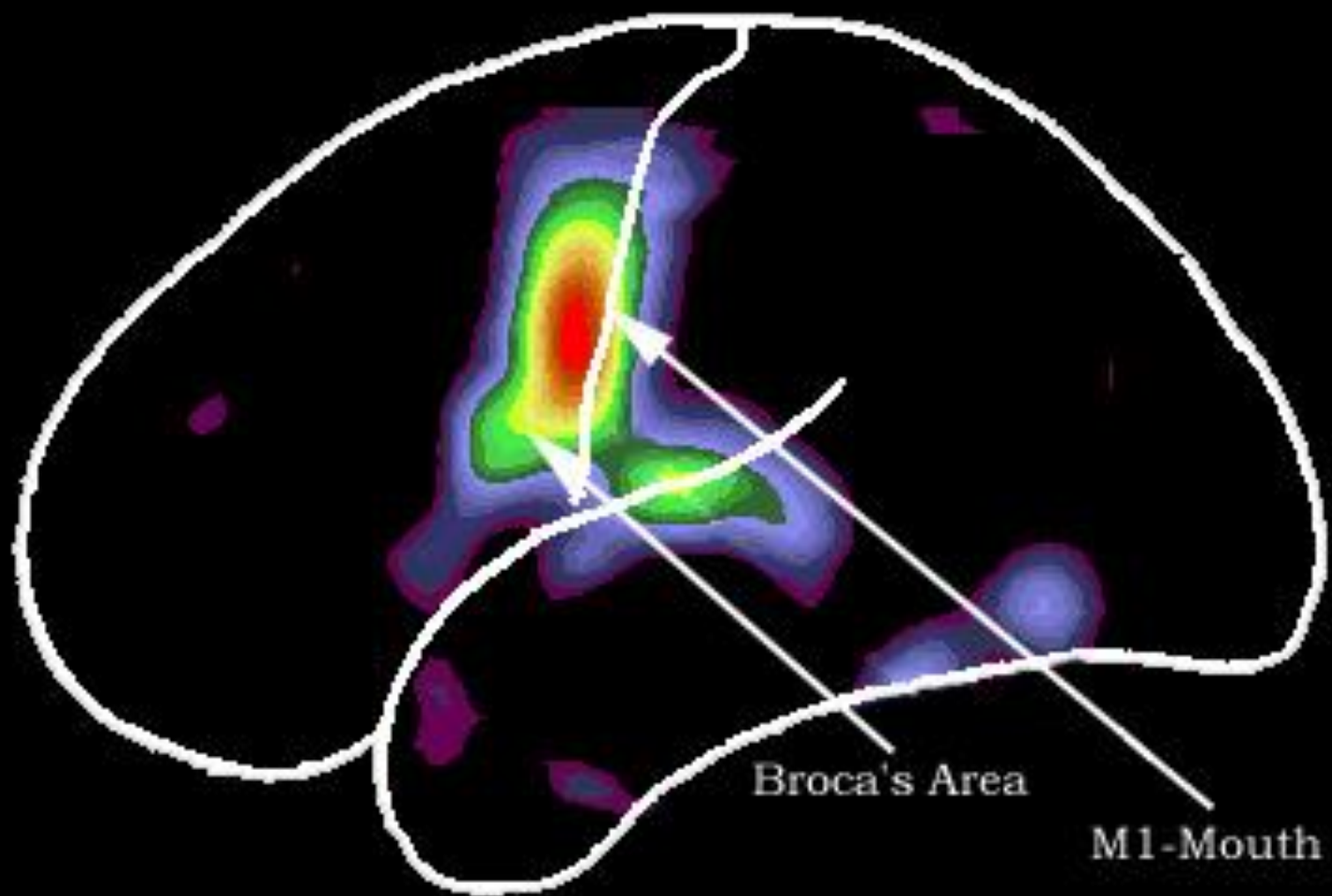
# Физиологический смысл эмоций

- Стимулируют мотивации для достижения конечного результата
- Вытесняют другие эмоции, вместо еды, например, зрелище - получил новую эмоцию – вышел, а есть снова хочется.
- Эти знания врач должен использовать в своей работе: улыбаться, воспитывать свои эмоции, отрицательные оставлять за дверью кабинета.

# Управление эмоциями



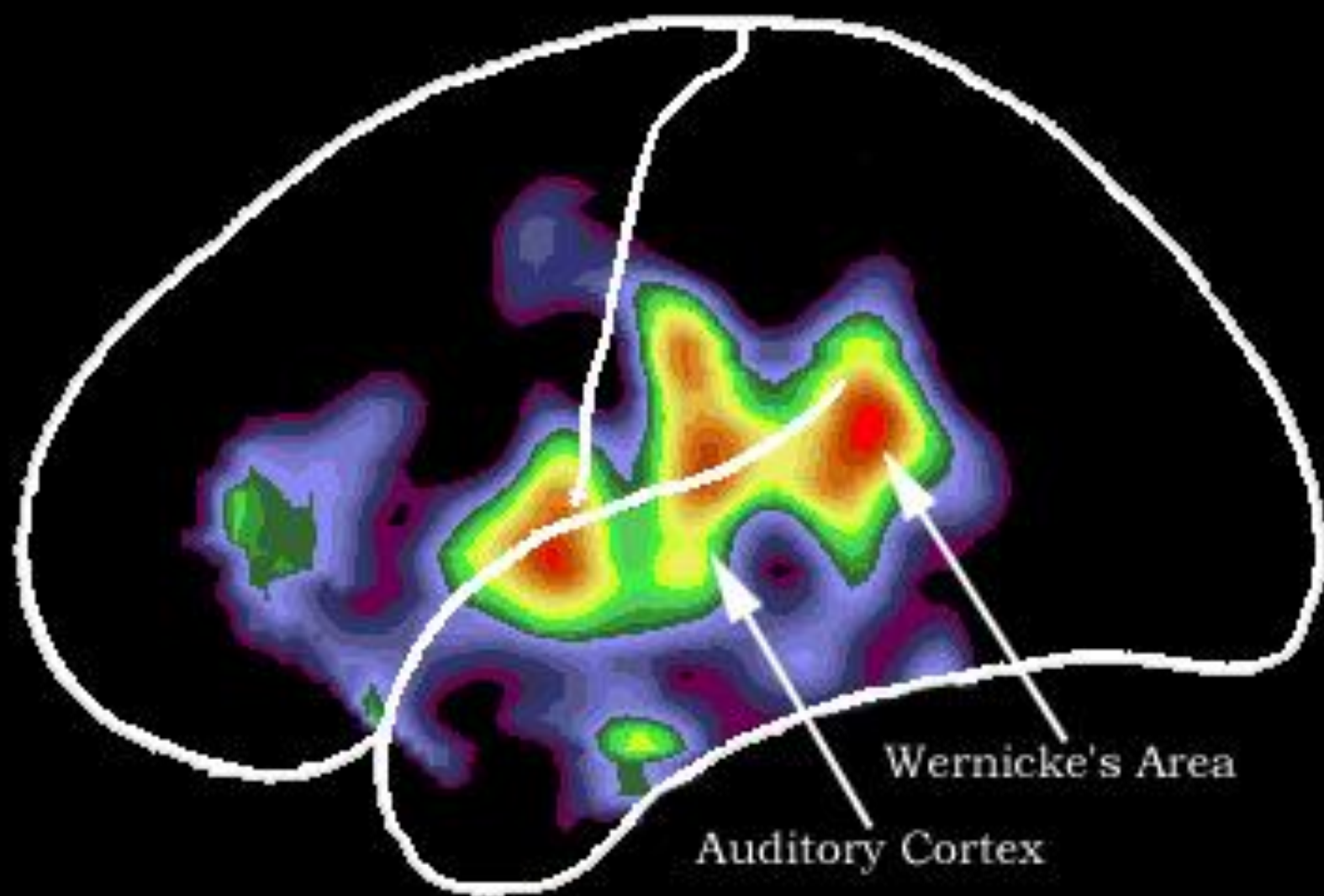




Broca's Area

M1-Mouth

Speaking Words



Wernicke's Area

Auditory Cortex

Hearing Words



# И. П. Павлов и экспериментальные неврозы

Состояние	Слаб. Разд.	Сильн. Разд.	Дифф. Раз.
Норма	Слаб. ответ	Сильн. отв.	Нет ответа
Невроз			
1-уравн. ф.	Слаб. ответ	Слаб. ответ	Нет ответа
2-парадокс. ф.	Сильн. отв.	Слаб. ответ	Нет ответа
3-ультрапарад. ф.	Нет ответа	Нет ответа	Слаб. ответ
4-тормозная ф.	Нет ответа	Нет ответа	Нет ответа

Спасибо  
за  
внимание!

